

form+zweck  
erscheint sechsmal jährlich  
Heftpreis DDR 5 Mark  
Jahresabonnement DDR 30 Mark

Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr. 1566  
des Presseamtes beim Vorsitzenden des  
Ministerrates der DDR

Printed in the German Democratic Republic  
Klischees, Satz und Druck:  
Grafischer Großbetrieb Völkerfreundschaft  
Dresden  
Einband:  
VEB Bürodruck, Leipzig

Redaktionsschluß: 7. 3. 1979  
(S. 2, 3: 2. 7. 1979)

### В номере 7—21

Дизайн в странах со слаборазвитой  
промышленностью: об экономической  
и политической базе дизайна, а также  
о связях дизайна и технологии в капи-  
талистических странах (7); о различ-  
ных задачах дизайна и о его интер-  
претации в капиталистических и сла-  
боразвитых странах; три проекта из  
Аргентины: школьная мебель, кабина  
лифта и кипяtilьник с помощью сол-  
нечной энергии (13); практика и обу-  
чение в области дизайна и визуальных  
коммуникаций в Индии (18)

22—27

Дизайн для инвалидов в Польше: сту-  
денческие проекты для взрослых (22)  
и для детей (26), и связанные с этим  
методические аспекты

28—33

Вклад в методику: критика системы  
обучения по архитектуре и дизайну  
в капиталистических странах; про-  
грамма соотношений между обучением  
и информацией, практикой и теорией,  
методами и чёткими знаниями (28); о  
взаимоотношениях задач и условий  
труда с расположением машин в цехах  
(30)

34

Основные черты практической эсте-  
тики Готфрида Земпера, прокомменти-  
рованные на примере фотографий ре-  
конструкции оперного театра, а также  
интерпретация текстов Земпера по  
вопросам орнамента, конструкции, ма-  
териала и эстетических элементов

### Подписка

Заказы на журнал принимаются: в со-  
циалистических странах в соответст-  
вующих почтовых отделениях; во всех  
остальных странах в международной  
книготорговле, через фирму Buchexport,  
Volkseigener Außenhandelsbetrieb der DDR,  
DDR - 701 Leipzig, Leninstraße 16.  
Цены указаны в каталогах фирмы.

Право издания текстов и иллюстраций  
у авторов

### Abbildungen:

ADN/ZB (1) S. 9; ADN/ZB/Coburger (2)  
S. 8, 9/Gahlbeck (1) S. 9/Gerth (2) S. 8/Ner-  
lich (2) S. 11, 12/Polfoto (2) S. 7, 12/ Schmah  
(1) S. 11; Amt für industrielle Formgestal-  
tung/Brauer (1) S. 4/Treuholz (13) S. 4, 5;  
Aldo Ballo, Mailand (1) S. 40; Thomas Bill-  
hardt, Berlin (3) S. 10, 11; Christian Bor-  
chert, Berlin (14) S. 34—38; Ulrich Burkhardt,  
Berlin (1) 3. Umschlagseite; Jakob Bonfils,  
Kopenhagen (1) S. 45; faichi & saivador-  
fotografi, fizmascos (4) S. 39; Foto-Brügge-  
mann, Leipzig (1) S. 4; Foto Krause, Leipzig  
(1) 4. Umschlagseite; Mikelis Gelzons, Riga  
(1) S. 44; Jerzy Ginalska, Kraków (2) S. 24,  
25; Peter Kersten, Halle (3) S. 43; Lelzbeck &  
Graae, Kopenhagen (1) S. 45; Witold Mitko,

Kraków (8) S. 23, 24, 26, 27, 29; National  
Institute of Design, Indien (7) S. 21; T. No-  
wak, W. Pluta, Kraków (14) S. 24, 25; pf-  
studio Mainosvalokuvaamo, Helsinki (2)  
S. 42; Władysław Pluta, Kraków (2) S. 26,  
27; Uwe Pullwitt, Wiederitzsch (1) S. 5;  
Egons Spuris, Riga (1) S. 44; Andrzej Szew-  
czuk, Kraków (6) S. 23; Johannes Uhlmann,  
Freital (10) S. 32, 33; Archiv R. Bonetto, Mai-  
land (7) S. 40, 41; Archiv Dansk Designrad  
(6) S. 46, 47; Archiv ORNAMO, Helsinki (1)  
S. 42; form+zweck-Archiv (9) S. 42, 43, 44,  
45.

### Contents

7—21

Design in developing countries: on the  
economic and political basic of design in  
these countries and its relation to design  
and technology in the industrial countries  
(7); on various design tasks and interpreta-  
tions in industrial and developing countries  
and three projects in Argentina: school  
furniture, solar water heater, lift cabin (13);  
practice and training in design and visual  
communication in India (18)

22—27

Rehabilitation in Poland: student projects  
for adults (22) and children (26) in connec-  
tion with aspects of design methodology

28—33

Contributions on methodology: a critical  
look at teaching approaches in the fields of  
architecture and design in capitalist  
countries; a programme for the relations of  
education and information, practice and  
theory, knowledge of methodology and  
exact knowledge (28); on the relations  
between the setting-up of machinery in  
workshops, working conditions and working  
contents (30)

34

Semper's aesthetics: photographs of the  
reconstruction work going on in Semper's  
opera building; interpretation of texts by  
Semper on aesthetic elements, ornaments,  
construction and material

### Contenu

7—21

Le design dans les pays en voie de déve-  
loppement: la base politique et écono-  
mique du design; les relations avec les  
pays industrialisés dans le domain du  
design et technologie (7); sur certaines  
tâches et interprétations du design soit  
dans les pays industrialisés soit dans les  
pays en voie de développement; trois  
projets en Argentine: mobilier scolaire,  
chauffee-eau solaire; cabine d'ascenseur  
(13); Inde—le design et la communication  
visuelle: pratique et formation (18)

22—27

Réhabilitation en R.P. Pologne: projets  
pour adultes (22) et pour enfants (26),  
élaborés par des étudiants, quelques as-  
pects de la méthodologie de la création

28—33

Apports à la méthodologie: Critique de  
la pédagogie de l'architecture et de la  
création industrielle dans les pays capita-  
listes; programme concernant les relations  
entre formation et information, entre pra-  
tique et théorie, entre connaissance des  
méthodes et savoir exact (28); relations entre  
l'installation des machines dans les ate-  
liers, les conditions de travail et le contenu  
du travail (30)

34

L'esthétique de Semper: photos de la re-  
construction de l'Opéra de Semper; inter-  
prétations des textes de Semper au sujet  
des éléments esthétiques, des ornements,  
de la construction et des matériaux

### Subscriptions

GDR: at all post offices; socialist countries:  
at postal newspaper distribution offices; all  
other countries: at international book and  
magazine shops or Buchexport, Volkseige-  
ner Außenhandelsbetrieb der DDR, DDR -  
701 Leipzig, Leninstraße 16.  
For rates abroad see the magazine  
catalogues of Buchexport.

Copyright textes and figures by the authors

### Abonnements

R.D.A.: tous les bureaux de poste  
Pays socialistes: service postal de distribu-  
tions des journaux. Autres pays: librairies  
internationales ou Buchexport, Volkseigener  
Außenhandelsbetrieb der DDR, DDR - 701  
Leipzig, Leninstraße 16.  
Prix d'abonnement à l'étranger indiqués  
dans les catalogues de Buchexport.

Tous droits de reproduction réservés aux  
auteurs

Herausgegeben  
vom Amt für  
industrielle Formgestaltung  
Heft 4/1979  
11. Jahrgang  
Berlin

# form+zweck

Fachzeitschrift für industrielle Formgestaltung

## 4'79 Inhalt

red.	4	<b>Gutes Design DDR 79</b>
	7-21	<b>Design in Entwicklungsländern</b>
Eva Fritzsche	7	<b>design + EL</b>
Gui Bonsiepe	13	<b>Drei Projekte</b>
Ashoke Chatterjee	18	<b>Lebensnotwendiges Design</b>
	22-27	<b>Polen: Rehabilitation</b>
Jerzy Ginalski	22	<b>... für Erwachsene</b>
Adam Gedliczka	26	<b>... für Kinder</b>
	28-33	<b>Beiträge zur Methodik</b>
Claude Schnaidt	28	<b>Diskutieren statt lernen?</b>
Johannes Uhlmann	30	<b>Werkstattgestaltung</b>
Roland Baron	34	<b>Materialien zur Ästhetik Sempers</b>
Andries van Onck	39	<b>Italien: z. B. Bonetto</b>
	42	<b>Ideen – Entwürfe – Produkte</b>

Umschlagvorderseite:  
Entwurf Dieter Heindorff  
unter Verwendung einer Darstellung  
zur Reform der in Indien verbreiteten  
Devanagari-Schrift (siehe auch Seiten  
20 bis 21)

Redaktion:  
Dr. Heinz Hirdina (Chefredakteur)  
Hein Köster (stellv. Chefredakteur)  
Dagmar Lüder, Ingrid Schirmer  
Barbara Mischke (Redaktionssekretär)  
Dipl.-Grafiker Dieter Heindorff

Tel. 2 00 01 01  
Postanschrift:  
Amt für industrielle Formgestaltung  
Redaktion form+zweck  
DDR - 102 Berlin  
Breite Straße 11

Redaktionskollegium:  
Dr.-Ing. Bruno Flierl  
Prof. Horst Oehlke  
Dr. Manfred Queißer  
Dr. sc. oec. Gernot Schneider  
Prof. Dr. Fred Staufenbergel  
Dipl.-Formgestalter Jochen Ziska

Korrespondenten:  
Alexander L. Dishur, Moskau  
Herbert Dubins, Riga  
Dr. Barbara Köpplová, Prag  
Claude Schnaidt, Paris

## Berichte Informationen

### Förderpreis

Am 29. Mai 1979 wurde zum erstenmal der staatliche „Förderpreis für gute Designleistungen“ verliehen: gegliedert in vier Förderpreise und zwei Anerkennungen. Ab jetzt wird es diesen Preis jährlich geben, der entsprechenden Anordnung zufolge sind jeweils ein erster und zweiter Förderpreis, zwei dritte Förderpreise und drei Anerkennungen möglich. Der Preis gilt jungen Gestaltern – Studenten und Absolventen – sowie Vertretern anderer Disziplinen (wenn letztere nicht älter als 30 Jahre sind); auszeichnungswürdig sind hervorragende Leistungen sowohl bei der praktischen Entwurfsarbeit als auch bei der Planung, Organisation und Durchsetzung von gestalterischen Aufgaben.

Der Leiter des Amtes für industrielle Formgestaltung, Staatssekretär Dr. Martin Kelm, der die Verleihung im Dessauer Bauhausgebäude vornahm, betonte in seiner Rede die Notwendigkeit für den Designer, nicht allein hohe berufsspezifische Fertigkeiten auszubilden: Darüber hinaus gehe es um die Fähigkeit zu leiten und zu planen – damit sich der Designer produktiv an der Lösung der höheren wirtschaftlichen und kulturellen Aufgaben, vor denen die Volkswirtschaft steht, beteiligen kann. Die Ausgezeichneten sind:

#### 1. Förderpreis

##### Hartmut Weise

absolvierte 1978 die Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein, als Diplom-Formgestalter und arbeitet als Formgestalter im Kombinat VEB Chemische Werke Buna

#### 2. Förderpreis

##### Christine Iwanov

absolvierte 1977 die Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein, als Diplom-Formgestalter und arbeitet als Textilgestalterin im VEB Modedruck Gera

#### 3. Förderpreis

##### Karsten Stolz

absolvierte 1976 die Kunsthochschule Berlin als Diplom-Formgestalter und arbeitet als Formgestalter im VEB Kombinat Stern-Radio Berlin

#### 3. Förderpreis

##### Dolores Neumann und Andreas Fleischer

von der Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein, Studenten im Fachbereich Spielmittelgestaltung

#### Anerkennungen

##### Renate Haufe

absolvierte 1978 die Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein, als Diplom-Formgestalterin im VEB Raumtextil Lichtenstein

chenstein, als Diplom-Formgestalter und arbeitet als Textilgestalterin im VEB Raumtextil Lichtenstein

### Rainer Witzel

absolvierte 1977 die Fachschule für angewandte Kunst Heiligendamm als Innenarchitekt und arbeitet im Ministerium für Kultur, Abteilung Hoch- und Fachschulwesen

### Symposium Wohnen

Der Leiter des AIF, Staatssekretär Dr. Martin Kelm, konnte zum Abschluß des bilateralen Symposiums „Wohnen heute und morgen“ feststellen, daß Erkenntnisse eingebracht und Orientierungen gegeben wurden, die im guten Sinne Vorlauf darstellen. Experten aus der DDR und aus Finnland berieten vom 9. bis 11. Mai 1979 in Weimar Bau- und Designaufgaben für besseres Wohnen, schufen konzeptionelle Voraussetzungen für weitere gemeinsame Aktivitäten beider Länder, die im Rahmen der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit festgelegt werden sollen.

Im Mittelpunkt des Erfahrungsaustausches standen

- bauseitige Ausstattung industriell gefertigter Wohnungsbauten;
- flexible Bausysteme;
- energiesparende und schalldämmende Maßnahmen am Bau;
- Rekonstruktion von Altbauten;
- Gestaltung der Freiflächen in unmittelbarer Nähe der Wohnungen;
- komplexe, aufeinander abgestimmte Erstausrüstung der Wohnungen (Tapeten, Fußbodenbelag und anderes).

Den übergreifenden inhaltlichen Zusammenhang dieser Themen bildete der soziale Anspruch, daß durch Bau- und Gestaltungsmaßnahmen Wohlbefinden, Aktivität und Kommunikation der Menschen gefördert werden müßten. Dazu sei erforderlich, die Bevölkerung bereits stärker in die Planungsprozesse einzubeziehen sowie variable Nutzungsprozesse zu konzipieren, beispielsweise durch bessere Sortimentsdifferenzierung oder durch variable Wohnformen, die jedem einzelnen mehr Identifikation mit seiner Umwelt ermöglichen. Gefordert wurden Kriterien für die Bewertung soziologischer Sachverhalte sowie für die Bewertung der Qualität des Gebauten und Gestalteten.

Zeitlich parallel zum Symposium fand in der Weimarer Kunsthalle die Ausstellung „Wohnumwelt in Finnland“ statt, zahlreiche Fotos zur Architektur und zum Wohnen, ferner beeindruckende Beispiele finnischer Produktgestaltung. Diese Ausstellung, über die wir noch ausführlich berichten werden, wird im September am Fernsehturm in Berlin und Ende des Jahres in der Kunsthalle Rostock zu sehen sein. H. K.

### Formgestaltung und Technologie

Symposium der Zentralen Arbeitsgemeinschaft Technische Formgestaltung der Kammer der Technik in Zusammenarbeit mit dem Amt für industrielle Formgestaltung am 24. und 25. Mai dieses Jahres in Karl-Marx-Stadt; das Thema: Formgestaltung und Technologie.

Anstelle der üblichen Diskussion vom Katheder herab gab es die im Raum. Jeweils nach zwei Vorträgen wurden Pausen

für vertiefende Gespräche eingelegt. Es ging vorrangig um Probleme der wechselseitigen Beeinflussung von Formgestaltung, Konstruktion und Technologie sowie um das Erschließen spezieller und verfügbarer Technologien für die gestalterische Praxis. Das reichte bis zum Hinterfragen der Anforderungen, die sowohl an die Technologie als auch an die Formgestaltung gestellt sind – nicht der Anforderungen schlechthin, sondern verstanden im gesellschaftlichen Kontext.

Erfahrungsaustausch wurde am praktischen Beispiel erprobt: Es standen einige Erzeugnisse aus der Konsumgüterindustrie zur Debatte, behaftet alle mit derselben Art von Mangel, mit der Diskrepanz zwischen gestalterischer Absicht und technologischer Umsetzung. Dabei analysiert, im Detail verfochten und bestritten: die Möglichkeiten der Überwindung dieser Diskrepanz.

Die Veranstalter hatten ursprünglich die sehr grundsätzliche Auseinandersetzung mit der Technologie beabsichtigt: Konzeptionen sollten benannt, Ziele der nächsten Jahre sondiert und an den Möglichkeiten der Industrie gemessen werden. Die hierfür Auskunftsfähigen aus den verschiedenen Bereichen der Industrie waren geladen, sind aber nicht erschienen.

Dennoch, der stattgefunden Dialog zwischen Formgestaltern und Technologen erwies sich als ergiebig und soll weitergeführt werden in einer für den Herbst dieses Jahres geplanten Arbeitstagung; darüber hinaus wird er seinen Niederschlag finden in einem fixierten Standpunkt der KDT zur Technologie.

D. L.

### Semper-Kolloquium

„Gottfried Semper 1803–1879. Sein Wirken als Architekt, Theoretiker und revolutionärer Demokrat und die schöpferische Aneignung seines progressiven Erbes“ war Thema eines Kolloquiums, das am 15. und 16. Mai 1979 etwa 400 Architekten, Gesellschaftswissenschaftler und Denkmalpfleger an der Technischen Universität Dresden vereinte.

Eine blendend vorgetragene Skizze zur Epoche, die „Krisenbewußtsein“ und „tätiges Ausharren und Ringen“ Sempers erzeugt hatte (Helmut Bock/Berlin), und Aufgaben des Wiederaufbaus der Semperischen Oper in Dresden bildeten die gedankliche Klammer für über 20 weitere Vorträge.

Mit Recht ins Bewußtsein gerückt wurden progressive Leistungen Sempers:

- seine demokratische Raumkonzeption, Bauwerke und Projekte in Beziehung zur Gesamtstadt zu schaffen, offen für alle Stadtbürger, einladend zu Bildung und Kommunikation (Kurt Milde, Heidrun Laudel/Dresden);

- seine ästhetischen Erkenntnisse, entwickelt aus der intensiven Beschäftigung mit den „industriellen Künsten“ nach 1850 (Heinz Quitzsch/Greifswald), die ihn zur neuen Moral von Zweckmäßigkeit, Einfachheit und Materialgerechtigkeit für Gebrauchsgeräte führten (Kurt Junghanns/Berlin);

- seine kunstpädagogischen Forderungen, entwickelt in 34jähriger Lehrtätigkeit, Theorie und Praxis bereits eng in der Ausbildung zu verknüpfen und dem Primat der Baukunst andere Disziplinen (Keramik,

Textil...) unterzuordnen (Christian Schädlich/Weimar).

Durchweg positiv bewertet wurde die historisierende Architektur Sempers, sowohl von den Rednern sozialistischer als auch kapitalistischer Länder. Der Rundbogenstil des Mittelalters hätte sich zum Beispiel bei neuen Bauaufgaben (Bahnhöfe, Werkhallen...) in Ziegelbackstein und Eisen gut bewährt (Dieter Dolgner/Weimar). Andererseits wurde Sempers Unbehagen gerade gegenüber Eisenkonstruktionen nachgewiesen (Wolfgang Herrmann/London).

Radikal setzte sich ein einziger Wissenschaftler mit vorschnell gefaßten „abstrakten Prinzipien“ in Sempers Schriften auseinander (Rudolf Zeitler/Uppsala, Schweden). Er führte als überlegenen Zeitgenossen den norwegischen Sozialforscher Eilert Sundt ins Feld, der Baugeschichte und Soziologie auf der Basis demografischer Untersuchungen mustergültig verknüpft hätte.

Ästhetisierenden Beiträgen, dem Schwelgen in Formzitate, Adaptionen und architektonischem Pluralismus, war auch damit ein Gegenpol gesetzt.

Nicht umfassend genug reflektiert wurden auf diesem Kolloquium jene funktionalen Ansätze im Werk Sempers, die – ihrer Zeit weit voraus – eine Brücke bilden könnten zu ästhetischem Formieren unter den Bedingungen heutiger industrieller Produktion.

I. S.

#### DESIGNFORUM '79

Eingerichtet für Designer und Designverantwortliche aus Industrie, staatlichen und wirtschaftsleitenden Organen: das jährlich geplante DESIGNFORUM, erstmalig vorgesehen für die Zeit vom 19. bis 21. September 1979 in Berlin.

Das AIF veranstaltet damit eine Gesprächsrunde, in der Aktivitäten des laufenden Jahres ebenso wie weiterführende Designaufgaben diskutiert werden sollen. Ziel dieser informierenden und orientierenden Aussprache: Design in allen Bereichen der Volkswirtschaft zu stimulieren.

Vorgesehen sind Beiträge zu den Themen: Design und Umweltgestaltung (Kindumwelt, Wohnumwelt, Arbeitsumwelt), Design und Wissenschaft (Design und kulturelles Erbe, Design und Theorie, Design und Ergonomie, Design und Technologie...), Designer in der Industrie.

Zum DESIGNFORUM '79 wird der Designpreis der Deutschen Demokratischen Republik zum ersten Male an verdiente Persönlichkeiten und Kollektive verliehen werden.

#### Formgestaltung an der HAB

Seit dem Herbstsemester 1978 haben Architekturstudenten an der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar wieder Lehrveranstaltungen zur industriellen Formgestaltung. Vorlesungen und praktische Übungen vermitteln Kenntnisse und Erfahrungen für den Umgang mit verschiedenen Materialien, Formen und Farben, um im späteren Berufsleben die Entwicklung von Industrieerzeugnissen bzw. ihre richtige Anwendung im Rahmen von Bau und Ausbau fundierter beeinflussen zu können.

Die gegenwärtige Ausbildung soll weiter qualifiziert werden, weshalb der Wissenschaftsbereich Gestalten und Entwerfen eine Assistentenstelle einrichtete, für die

man allerdings noch einen interdisziplinär engagierten Formgestalter sucht.

#### Dreimal Bauhaus

In Weimar konzentrierten sich die Ausstellungen anlässlich der Bauhausgründung vor 60 Jahren.

Extra für die Teilnehmer des Bauhaus-Kolloquiums '79 waren an der HAB Weimar Schülerarbeiten von Konrad Püschel ausgestellt, die zwischen 1926 und 1930 am Bauhaus entstanden sind. Es war wohl besonders der Gleichklang zwischen Arbeiten im Elementarunterricht sowie im Vorkurs einerseits und Detailzeichnungen zu den Laubenganghäusern in Dessau, zu Verkehrs- und Siedlungsplanung andererseits, der so sympathisch berührte. Hier wie dort kein Anspruch auf einmalige Originalität, sondern die Suche nach dem Gesetzmäßigen, nach dem Einfachen.

Auf das Gesetzmäßige war auch Itten aus. Die Arbeiten der Schüler, die im Weimarer Schloß ausgestellt waren, entstanden während seiner fast lebenslangen Lehrtätigkeit in Weimar, Berlin, Krefeld und Zürich. Sie zeigen die elementaren Gesetze der Form und Farbe sowie ihre subjektive Verarbeitung. Eine Reverenz an das Weimarer Bauhaus: Die Wanderausstellung endet nicht wie sonst üblich mit der expressiven Form und dem Rhythmus, als der nach Itten höchsten Einheit von Herz und Hand, sondern mit der konstruktiven, am Bauhaus trainierten Form. Daß die allgemeine Kontrastlehre als Basis handwerklichen Könnens interpretiert wird, ist wohl selbstverständlich, aber das hat dem Vorkurs – besonders unter Itten – nicht selten den Vorwurf des Formalismus eingebracht. Daß dieser Vorkurs gleichzeitig jene Mittel entdecken läßt, die den subjektiven Ausdruck gestatten, ist ihm als Subjektivismus angerechnet worden. Aber die Ausstellung zeigte gerade den Spielraum für „subjektive Formen und Farben“ auf der Basis objektiver Gesetze.

Die letzte Ausstellung schließlich war zugleich die anspruchsvollste: Bauhaus 1919 bis 1933. Die Staatlichen Kunstsammlungen zu Weimar und die Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar haben sie zusammen in der Kunsthalle gestaltet, das läßt sich beim Rundgang nicht übersehen, zwei Konzeptionen zeigen sich da: Mir ist es sympathischer zu sehen, daß das Bauhaus keine heile Welt für die Produktion schöner Gegenstände war, sondern daß es in erster Linie als Schule existierte und sich als Lehranstalt zu behaupten hatte – gegen die Biederkeit im Handwerkerkittel, gegen das verspießerte Bürgertum, gegen die Reaktion in der thüringischen Regierung. Beides zeigten in dichtester Form, man glaubte beinahe, die Dokumente seien gestapelt, die ersten beiden Seitenräume der Ausstellung. In der Mitte dann, im großen zentralen Raum, die Dinge. Große Namen, ausgewogene Formen, schöne Farben. Der ästhetische Genuß an sich, die Bauhausprodukte auf dem Sockel. Kein Grund zum Wundern, es wird selten anders gemacht, aber hier hätte man es tun können, die Verbindung zu Lehre und zu sozialem Programm ist lange genug bekannt. Und wenn Albers über die Bauhausausstellung 1923 schreibt, daß selbst die Keramikwerkstatt in Dornburg sich den praktischen Forderungen, das heißt den Forderungen nach Ökonomie des Raumes, der Kosten und der Handhabung stellte, so

wurde das hier nur dem Eingeweihten sichtbar.

H. H.

#### Termine 1979

**Berlin:** Ausstellung „Die Buchillustration in der DDR 1949–1979“ vom 3. August bis 6. September im Ausstellungszentrum am Fernsehturm, veranstaltet vom VBK der DDR;

Tage der Information am AIF: 20. September und 20. Dezember;

Ausstellung „Weggefährten – Zeitgenossen“ vom 3. Oktober bis 30. Dezember im Alten Museum, veranstaltet von: Ministerium für Kultur, Bundesvorstand des FDGB und VBK der DDR;

**Dessau:** Ausstellung „Gebrauchsgrafik im Stadtbild“ vom 3. bis 31. Oktober, veranstaltet vom Wissenschaftlich-kulturellen Zentrum Bauhaus Dessau und dem VBK der DDR;

**Dresden:** XII. Internationaler Koloristenkongreß vom 10. bis 14. September, veranstaltet vom Fachverband Textil-Bekleidung-Leder der KDT;

**Erfurt:** Ausstellung „Kunsthandwerk in der DDR“ vom 26. Oktober bis (voraussichtlich) Ende des Jahres, veranstaltet von: Ministerium für Kultur, VBK der DDR, Zentrum für Kunstausstellungen der DDR;

**Frankfurt/Oder:** Fachtagung „Anwendung der Mikroelektronik im Maschinenbau“ am 17. und 18. Oktober, veranstaltet vom Fachverband Maschinenbau der KDT;

**Gera:** Fachtagung „Anwendungsergebnisse von technischem Glas in der Volkswirtschaft und Erschließung weiterer Anwendungsgebiete“ am 17. und 18. Oktober, veranstaltet vom Fachverband Silikatechnik der KDT;

**Görlitz:** 7. Fachtagung Schienenfahrzeuge „Rationalisierung der Fertigung und Instandhaltung von Schienenfahrzeugen“ am 11. und 12. September, veranstaltet vom Fachverband Fahrzeugbau und Verkehr der KDT;

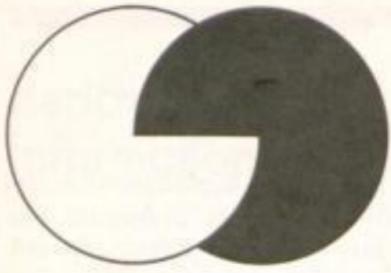
**Karl-Marx-Stadt:** Ausstellung „Schöne Industrieform – Gestalter aus Betrieben unseres Bezirkes stellen sich vor“ vom 25. August bis 10. Oktober in den Städtischen Museen, Textil- und Kunstgewerbesammlung, am Theaterplatz, veranstaltet von der Abteilung Wohnen des AIF;

Wanderausstellung „die funktionelle form. langlebige industrieprodukte unseres alltags“ vom 26. September bis 28. Oktober in den Städtischen Museen, Textil- und Kunstgewerbesammlung, am Theaterplatz, veranstaltet vom AIF.

**Magdeburg:** Fachtagung „Vermittlung moderner technologischer Verfahren auf der Grundlage elektrotechnischer Wirkprinzipien“ am 30. und 31. August, veranstaltet vom Fachverband Elektrotechnik der KDT;

**Stralsund:** Fachtagung „Montagetechnologie im Schiffbau. Entwicklungstendenzen und Lösungen“ am 31. Oktober und 1. November, veranstaltet vom Fachverband Fahrzeugbau und Verkehr der KDT;

**Zechlin Dorf:** Lehrgang „Einführung in die industrielle Formgestaltung“ für Konstrukteure, Technologen, Ingenieure... vom 17. bis 28. September, veranstaltet von der Zentralen Arbeitsgemeinschaft Technische Formgestaltung der KDT in Zusammenarbeit mit dem KDT-Bezirksverband Potsdam.



# GUTES DESIGN DDR 79

vergeben zur Leipziger Frühjahrsmesse

GUTES DESIGN auf der Leipziger Frühjahrsmesse, GUTES DESIGN nun zum dritten Mal überhaupt: Der Vorgang spielt sich ein, Signet und Plakette finden inzwischen ein informiertes Publikum vor, man weiß, worum es geht, nicht nur in der Industrie, sondern auch in der Messe-Öffentlichkeit.

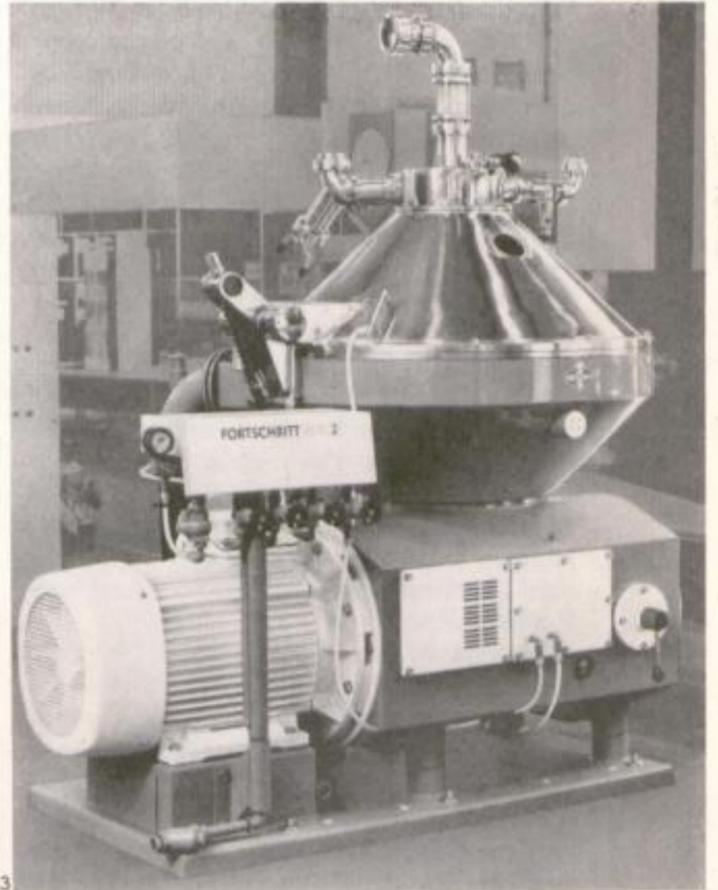
Das Auswahlkomitee entschied über 65 vorgeschlagene Erzeugnisse, 39 hielten dem angelegten Maßstab stand; bei einem Produkt, seiner etwas gewaltigen Dimension wegen in Leipzig nur als Modell präsent, wurde die Entscheidung vertagt, sie soll vor Ort stattfinden.\*

Rund ein Drittel aller Vorschläge waren Anträge von seiten der Industrie, Signal für ein wachsendes Interesse bei den Herstellern. Der Sachverhalt wird vom Amt für industrielle Formgestaltung begrüßt und als beginnende Bereitschaft, zielgerichtet

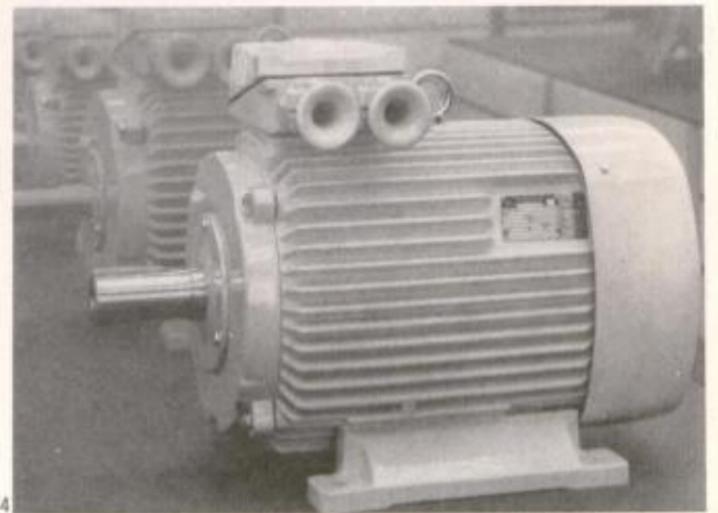
auf auszeichnungswürdige Produkte hinzu- arbeiten, gewertet.

Elf der ausgezeichneten Erzeugnisse sind Produktionsmittel, auf der vorigen Messe waren es noch 17 – Produktionsmittel sind in der Regel langlebig, Neues rückt nicht so schnell nach. Im Bereich Konsumgüter – 28 erhielten „Gutes Design“ – bot sich ein sehr unterschiedliches Bild. Besonders trüchtig für „Gutes Design“ die Textil- und Bekleidungsindustrie, fast abstinert hingegen die technische Konsumgüter herstellende Industrie. Disproportionen, die es auszugleichen gilt – nicht zuletzt durch die stimulierende Wirkung der Auszeichnung.

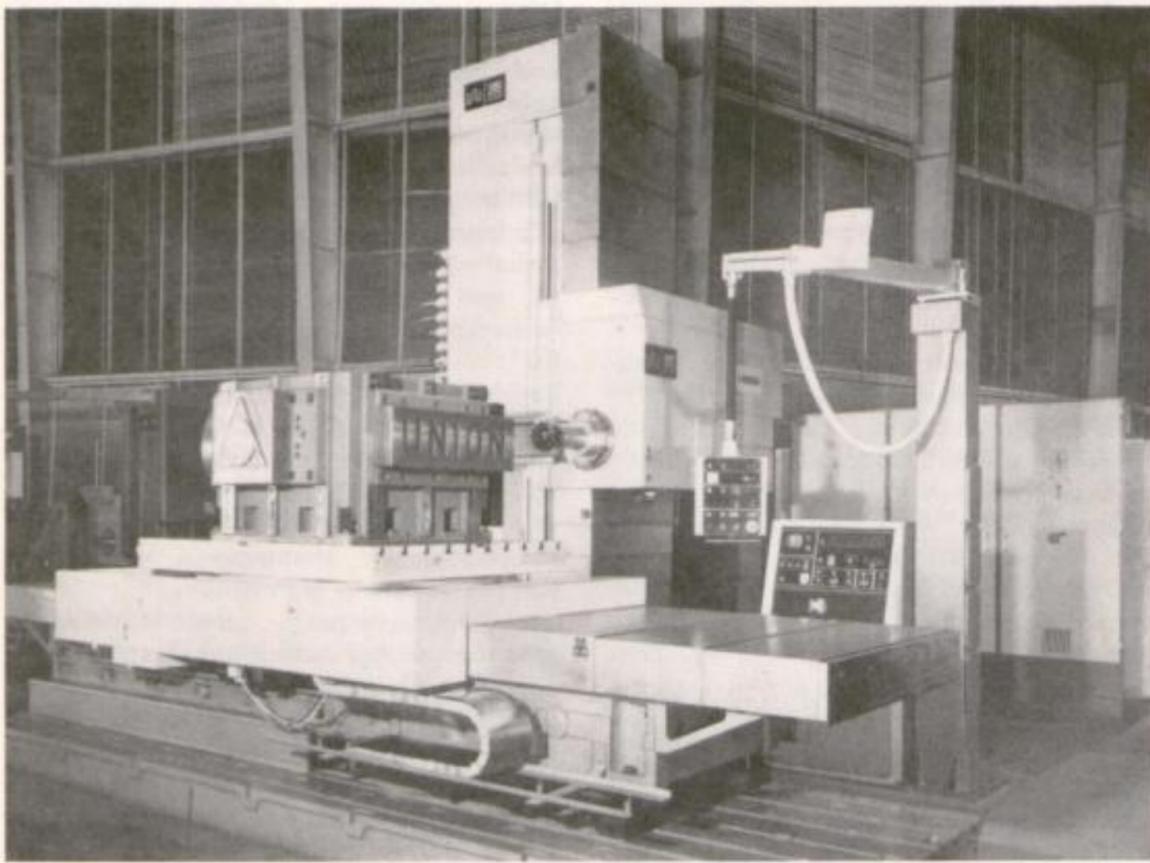
\* Nach Redaktionsschluß ausgezeichnet:  
Spezialmassengutfrachter UL-ESC  
Gestaltung: Entwicklungskollektiv  
Burdert/Hielscher/Langer/Tober  
Hersteller: VEB Kombinat Schiffsbau, Schiffswerft „Neptun“



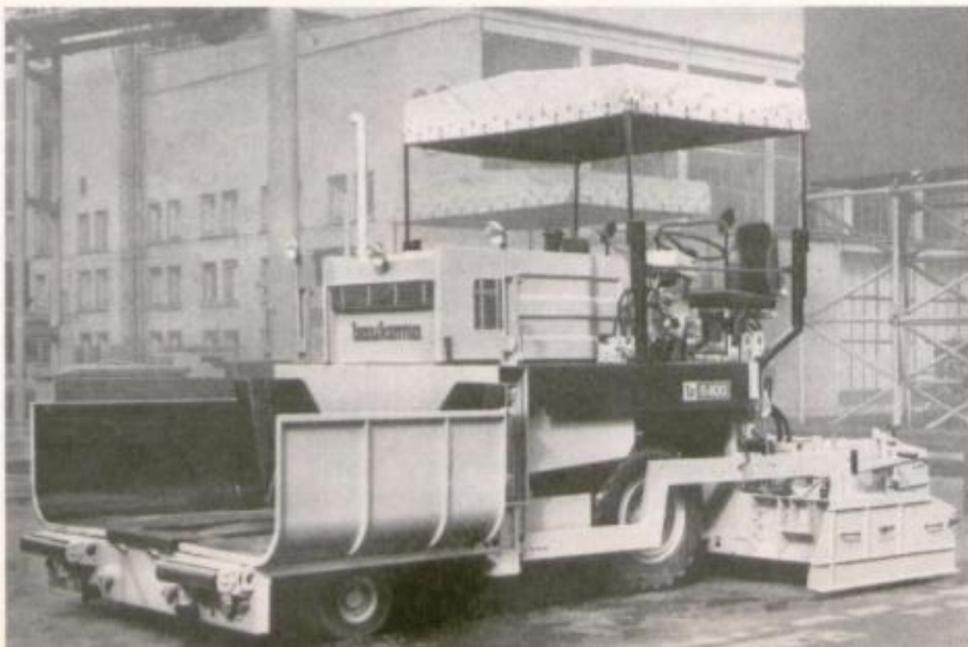
3



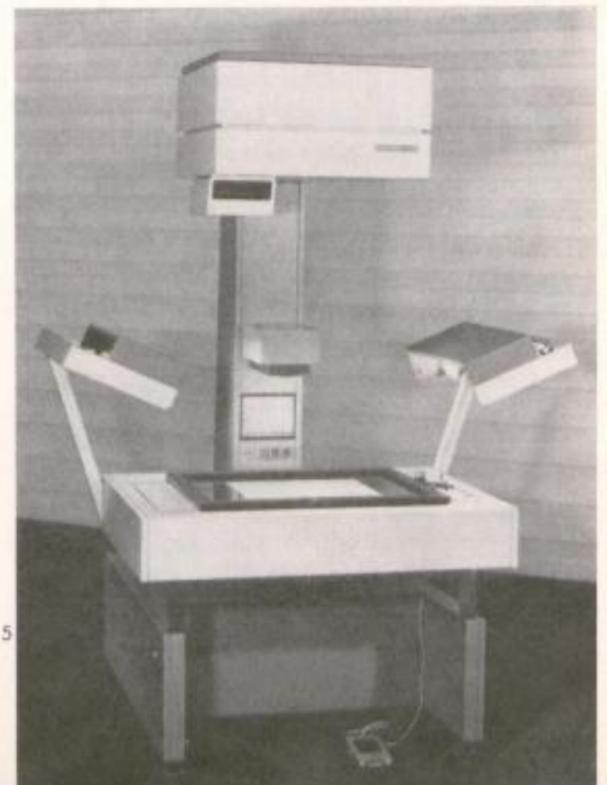
4



1

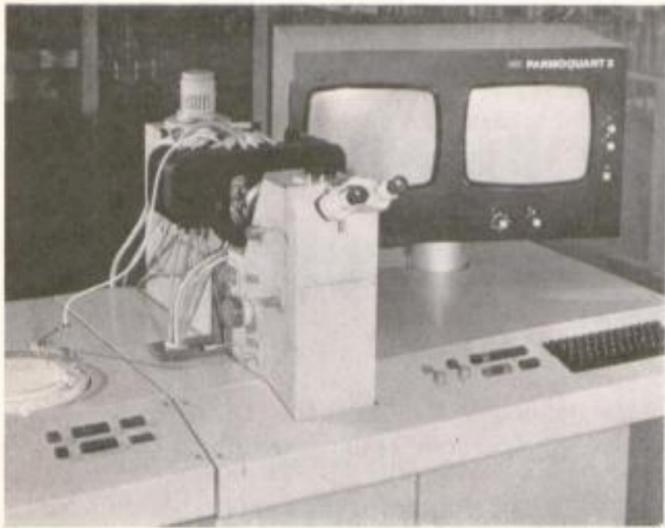


2

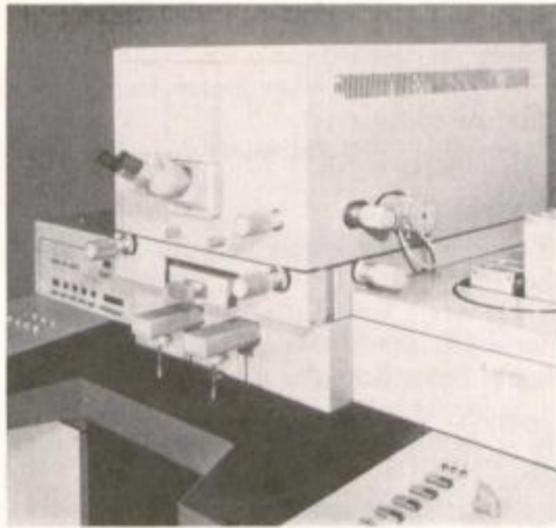


5

4



6



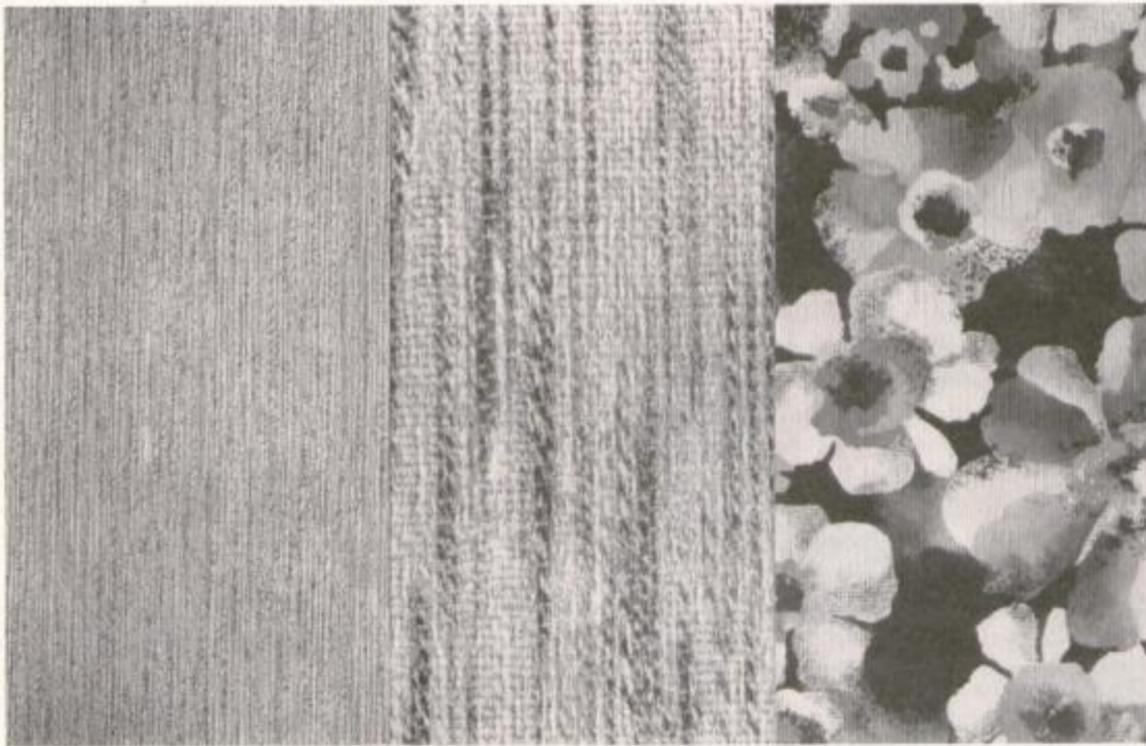
7



8



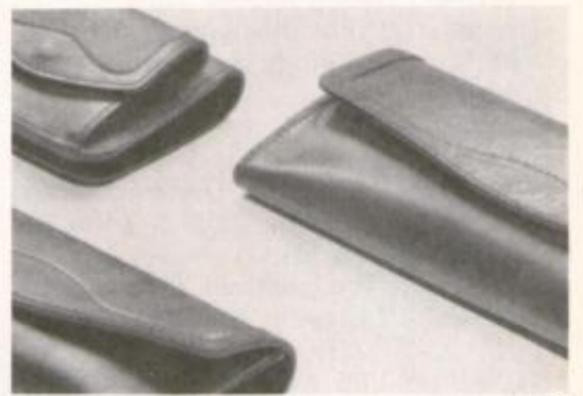
9



10

11

12



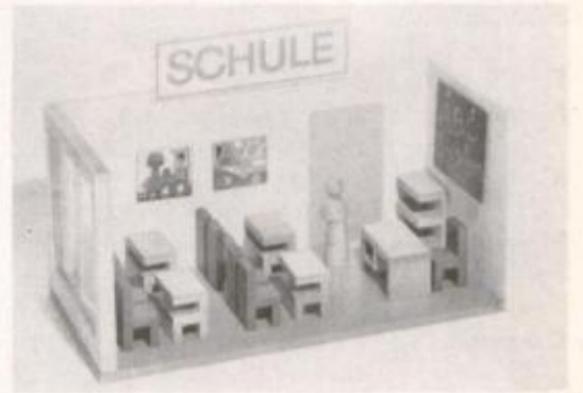
13



14



15



16

### Werkzeugmaschinen

Außenrund-Schrägeinstechschleifmaschine  
SASE 200/05x315

Gestalter: Hans Michael Linke, Klaus Stützner

Hersteller: VEB Werkzeugmaschinenkombinat „7. Oktober“ Berlin, Schleifmaschinenwerk Karl-Marx-Stadt

Drehmaschine für Spitzen- und Futterteile mit numerischer Bahnsteuerung DS 4/NC

Gestalter: Mario Prokop

Hersteller: VEB Werkzeugmaschinenkombinat „7. Oktober“ Berlin, Großdrehmaschinenbau „8. Mai“ Karl-Marx-Stadt

- Bearbeitungszentrum CBFKF 150/1 NC (Abb. 1)

Entwicklung: VEB Werkzeugmaschinenfabrik UNION Gera in Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum des Werkzeugmaschinenbaues im VEB Werkzeugmaschinenkombinat „Fritz Heckert“ Karl-Marx-Stadt

Formgestalterische Mitarbeit: Atelier Form & Grafik (Grundkonzeption der Baureihe), Gerhard Jahnel

Hersteller: VEB Werkzeugmaschinenkombinat „Fritz Heckert“ Karl-Marx-Stadt, Werkzeugmaschinenfabrik UNION Gera

### Baummaschinen

- Baureihe Deckenfertiger für Straßenbau Typ S 400 (Abb. 2), Typ S 750

Gestalter: Hans-Joachim Heinemann

Hersteller: VEB Kombinat baukema, Baummaschinen Gatersleben

### Nahrungsmittelmassen

- Hefeseparator HSD 2 (Abb. 3)

Gestalter: Hans-Jürgen Koitzsch

Hersteller: VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen, Betrieb Kyffhäuserhütte Artern

### Motoren

- VEM-Standardmotoren EEx (Abb. 4)

Gestaltung: Werkentwurf

Hersteller: VEB Kombinat Elektromaschinenbau Dresden, Elektromotorenwerke Thurm und Elektromotorenwerke Wernigerode

### Meßgeräte/Fototechnik

- Automatisiertes Meßmikroskop für Partikelelektrophorese PARMOQUANT 2 (Abb. 6)

Gestalter: Gerd Böhnisch

Hersteller: Kombinat VEB Carl Zeiss JENA

Dreikoordinatenmeßgerät DKM 1-300 DP

Gestalter: Gerd Böhnisch

Hersteller: Kombinat VEB Carl Zeiss JENA

- Justier- und Belichtungseinrichtung 2110 (Abb. 7)

Gestalter: Christian Habenicht

Hersteller: VEB Kombinat Mikroelektronik, Elektromat Dresden

5

- Mikrofilmkamera PENTAKTA A 110 (Abb. 5)  
Gestalter: Manfred Claus  
Hersteller: Kombinat VEB PENTACON Dresden

- Praktica B 200 (Abb. 8)  
Gestalter: Rolf Schreiber, Reinhard Voigt  
Hersteller: Kombinat VEB PENTACON Dresden

#### Fassadenelemente

Sichtflächen in Einscheibensicherheitsglas  
Gestaltung: Werksentwurf  
Hersteller: VEB Metalleichtbaukombinat, Werk Blankenburg (Rahmen) und VEB Flachglaskombinat Torgau (Glas)

#### Glas

Gefäßsortiment PARTY, Dekor KOSMOS  
Gestalter: Rosemarie Koschnik (Form), MMM-Kollektiv 1977 (Dekor)  
Hersteller: VEB Kombinat Lausitzer Glas Weißwasser, Glaswerk Döbern

#### Besteck

Menübesteck aus Chromnickelstahl, Modell 1000  
Gestalter: Ludwig Kellner  
Hersteller: VEB Kombinat Haushaltgeräte Karl-Marx-Stadt, Auer Besteck- und Silberwarenwerke

#### Tapeten

- Kombinierfähige Tapeten (Tiefdruck), Dessin 811/1-8 (Abb. 10), 231/0-5 (Abb. 11), 491/1-3, 474/0-2 (Abb. 12)  
Gestaltung: Werksentwurf (811/1-8, 231/0-5), Genia Froberg (474/0-2), Thomas Rug (491/1-3)  
Hersteller: VEB Kombinat Zellstoff und Papier Heidenau, Papier- und Kartonwerke Schwedt

#### Textilien

Möbelbezugsstoff PETRO, Dessin 5  
Gestaltung: Kollektiv unter Leitung von Klaus Rottluff  
Hersteller: VEB Kombinat deko Plauen, Möbelstoff- und Plüschwerke Hohenstein-Ernstthal

- Dekostoff GENT, buntgewebt (Abb. 9)  
Gestaltung: Werksentwurf  
Hersteller: VEB Kombinat deko Plauen, Plauener Gardine

#### Strukturgardine, Artikelgruppe ANJA

Gestalter: Gerhard Keil  
Hersteller: VEB Kombinat deko Plauen, Plauener Gardine

#### Grobgardine TOPAS, Nr. 0891 weiß

Gestalter: Ruth Lange, Helmut Phenn  
Hersteller: VEB Kombinat deko Plauen, Buntgardine Rotschau

#### Hemden- und Blusenstoffe aus Baumwolle und Mischungen, glatt und geraucht

Gestalter: Manfred Linack, Günter Schneller, Annelore Schwarzberg  
Hersteller: VEB Oberlausitzer Textilbetriebe, Neugersdorf

#### Herrenanzugstoff MELTON

Gestalter: Gerhard Neubert, Fritz Weidner  
Hersteller: VEB Kombinat Wolle und Seide, Volltuchwerk Crimmitschau

Streichgarngewebe mit Kaschmirwolle für Damenoberbekleidung

Gestaltung: Kollektiv unter Leitung von Manfred Kulke  
Hersteller: VEB Gubener Wolle

#### Bekleidung

Kombinierbare und variierbare Festbekleidung

Gestalter: Gertraude Conrad, Ilse Jordan, Hanna Reichardt, Helga Reimann, Brigitte Riebe, Petra Schöpke  
Hersteller: VEB Kombinat Oberbekleidung Berlin, Berliner Damenmoden

#### Ensemble für junge Damen

Gestalter: Eva Albersdörfer, Marianne Landgraf, Joseph Notheis, Liane Patschull, Rosemarie Schürer  
Hersteller: Eldamo VEB Bekleidungswerk Zwickau

Freizeitbekleidung aus Disco-Jeansstoff Baumwollmischgewebe und Samtex 30 (Kettwirksam aus Polyamid-Viskose)

Gestalter: Eva Albersdörfer, Manfred Günther, Elfriede Hauer, Katrin Kuhn, Marianne Landgraf, Jutta Wohlrabe; Willi Brunke, Dieter Flegler, Gerhard Wiesenhütter, Werner Witschas; Hertha Kühn, Kollektiv unter Leitung von Gerhard Pohl  
Hersteller: Eldamo VEB Bekleidungswerk Zwickau; VEB Oberlausitzer Textilbetriebe, Neugersdorf; VEB Feinwäsche „Bruno Freitag“; VEB Forster Tuchfabriken

Damenjacke und Damenpullover aus Mohairwolle in Grobstrickoptik

Gestalter: Hanna Thiemer, Wolfgang Schadeberg  
Hersteller: VEB Strickmoden Bad Frankenhausen

Kombinierfähige Einzelteile im Sportswearcharakter

Gestalter: Gisela Behrens, Ingrid Geisler, Erna Müller, Karin Müller, Ursula Staritz  
Hersteller: VEB Kombinat Oberbekleidung Berlin, Treff-Modelle Berlin

Jugendweihkleidung mit Bohrstickereispitze

Gestalter: Franziska Renz (Spitzenmotive); Gerdi Brosch (kleines Festkleid), Liane Kümmerl (Hemdkleid), Jutta Barth (Bluse)  
Hersteller: VEB Kombinat deko Plauen, Plauener Spitze; VEB Plauener Damenkonfektion

#### Kinderstrumpfhosen 4415 und 4568

Gestalter: Maria Geiert, Josef Glorius, Lothar Mehler, Günter Reiche, Karl-Heinz Riese  
Hersteller: VEB Strumpfkombinat ESDA Thalheim, Thüringer Strumpfwarenfabrik Diedorf

Winterliche Kinderobertrikotagen aus Wolpyla-Hochbausch, Jacken 1110 und 1116, Pullover 1115

Gestalter: Gabriele Moser  
Hersteller: VEB Strickwarenfabriken „Aktivist“ Zwickau

#### Lederwaren/Schuhe

Damenstiefel BOULEVARD-SET, zweiteilig  
Gestalter: Hans Kirsten, Mathias Müller, Ute Zeise

Hersteller: VEB Schuhfabrik „Paul Schäfer“ Erfurt

#### Damen-Mokassin JANA

Gestalter: Hans Freymann  
Hersteller: VEB „Bella“ Vereinigte Schuhfabriken Grotzsch

Zweiteiliges Reiseset (Reisetasche, Damentasche)

Gestalter: Manfred Dingethal, Fritz Schumann  
Hersteller: VEB Kombinat Lederwaren Schwerin, Apoldaer Lederwarenfabrik

- LADYSET (Geldbörse, Brillenetui, Geldscheintasche) (Abb. 13)

Gestaltung: Werksentwurf  
Hersteller: VEB AKTUELL Kleinlederwaren Leipzig

#### Spielzeug

- VERO ELEMENTAR, montierbare Baufahrzeuge aus weißem Hartholz (Abb. 14)  
Gestalter: Helmut Flade  
Hersteller: VEB Kombinat Holzspielwaren VERO Olbernhau

- Handspielpuppen (Abb. 15)

Gestalter: Dolores Naumann  
Hersteller: VEB Spielwaren Effelder

Handspieltiere (17 Erzeugnisse)

Gestalter: Serafim Serafimoff  
Hersteller: VEB Kösener Spielzeug

- ABC-System (mit Blockmöbeln und Ausstattungen für gesellschaftliche Einrichtungen) (Abb. 16)

Gestalter: Brigitte Müller, Gottfried Müller  
Hersteller: VEB Rekord-Spielwarenwerk Kleinhartmannsdorf

#### Gespanne

Gestalter: Otto Jahn †, Helga Kienel, Brigitta Siegel, Lothar Stiller, Helmut Wagner  
Hersteller: VEB Plast- und Holzspielwarenwerke Steinach

#### Auswahlkomitee

Staatssekretär Dr. Martin Kelm, Leiter des Amtes für industrielle Formgestaltung (AIF) (Vorsitzender)  
Karl-Heinz Burmeister, Hauptabteilungsleiter im AIF  
Manfred Goerke, Stellvertreter des Leiters des AIF  
Klaus Henkel, Hauptabteilungsleiter im Amt für Erfindungs- und Patentwesen  
Alfred Hückler, Vorsitzender der Zentralen Arbeitsgemeinschaft Technische Formgestaltung der Kammer der Technik  
Prof. Erich John, Vorsitzender der Zentralen Sektionsleitung Formgestaltung des Verbandes Bildender Künstler der DDR, Leiter der Sektion Formgestaltung der Kunsthochschule Berlin  
Prof. Paul Jung, Rektor der Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein  
Siegfried Lehrmann, Vizepräsident des Amtes für Erfindungs- und Patentwesen  
Prof. Joachim Skerl, Direktor der Fachschule für angewandte Kunst Heiligendamm  
Lothar Truogg, Stellvertreter des Leiters des AIF

# DESIGN in Entwicklungs- ländern

Bei Erscheinen dieses Heftes treffen sich Designer von fünf Kontinenten zum XI. ICSID-Kongreß in Mexico-City. Dieser Kongreß, der in einem Entwicklungsland stattfindet, legt die Frage nahe:

Welche Funktion hat Design in einem Entwicklungsland? Wozu eigentlich wird Design gebraucht, wenn es zunächst um elementare Existenzbedingungen geht?

In ihrem Beitrag analysiert Eva Fritzsche die politischen und ökonomischen Voraussetzungen für Design in diesen Ländern, Gui Bonsiepe befaßt sich mit dem technologischen Kontext der Designentwicklung und stellt drei Projekte aus seiner Arbeit vor, Ashoke Chatterjee beschreibt die Aufgaben für die indischen Designer, erwachsend aus der Kontinuität kultureller Traditionen und ebenso bestimmt von einer notwendigen Industrialisierung.



Volksrepublik Angola: Demonstration in Luanda – Ausdruck der Unterstützung für die Politik der MPLA (Volksbewegung für die Befreiung Angolas)

Eva Fritzsche

## design + EL

„Design“ wird hierzulande ziemlich allgemein und ausschließlich als „industrielle Formgestaltung“ verstanden.

Das heißt, die Anwendung des Begriffs bleibt eingegrenzt auf industriell gefertigte Serienprodukte und wertet deren Gestaltung (ästhetisches Formieren), entsprechend der von ICSID formulierten Definition für „industrial design“.<sup>1</sup>

Seit Februar 1978 erscheint in unserer Gesetzgebung die industrielle Formgestaltung noch konsequenter als Qualitätsmerkmal für Spitzenerzeugnisse, neben sonst erforderlichen technologischen, ergonomischen, ökonomischen Parametern im Wettbewerb nationaler und internationaler Industrie-

produkte. Unser angespanntes Bemühen um Weltniveau auf allen Ebenen braucht immer neue Impulse im ständigen Vergleich mit dem technisch-wissenschaftlichen Höchststand der Industrienationen.

„EL“ steht in politökonomischen Zusammenhängen als Kürzel für Entwicklungsländer, bezieht sich, der offiziellen UN-Klassifikation entsprechend, ganz konkret auf industrielle Entwicklung in diesen Ländern und die darauf gerichtete Programmatik der UNO und ihrer Spezialorganisationen – mit dem Ziel der Angleichung an das Ni-



1-6  
Volksrepublik Moçambique

veau der industriell entwickelten Länder. Klar, daß die Unterscheidung des Industriedesign von anderen Formen der Designentwicklung (zum Beispiel im Handwerk und Kunsthandwerk) sich nur im Zuge einer industriellen Entwicklung, einer differenzierten industriellen Technologie ausdrücken konnte, und eben deshalb in den meisten der als Entwicklungsländer bezeichneten Staaten und Nationen noch nicht zur Debatte steht.

Gui Bonsiepe, dem wir das bisher gründlichste Material zum Thema verdanken<sup>2</sup>, äußerte sich, um seine Ansicht über Design für Entwicklungsländer befragt, vom Standpunkt dieser Länder aus grundsätzlich gegen jeglichen „Designimport“: „Design für Entwicklungsländer muß verstanden werden als ‚Design in Entwicklungsländern und durch Entwicklungsländer‘“<sup>3</sup>. Dieses sympathische Bekenntnis zog das Fazit aus dreijähriger Tätigkeit für die Regierung der Unidad Popular in Chile. Es besagt formelhaft: Design ist kein Neutrum, kein indifferenter Bestandteil aller Innovationen, sondern Ideologie. In Entwicklungsländern und durch sie erzeugtes Design ist Merkmal der Selbstbehauptung, des Emanzipationsbestrebens, – mitunter sogar eigentlicher Gradmesser nationalen Traditionsbewußtseins und sozialer Kraft.

Aber läßt sich die Eigenständigkeit eines traditionsgebundenen Design überhaupt bewahren, wenn doch die Grundlegung nationaler Infrastrukturen den Waren- und Technologieimport aus Industrieländern für alle Entwicklungsländer zunächst unentbehrlich macht? Wo mit industriellen Fertigprodukten gehandelt wird, da wird zugleich mit Design gehandelt: Industriedesign, technologiebedingt, günstigenfalls als Einheit von Funktion und Form. Die Frage ist also, ob unter den Bedingungen der Industrialisierung die Wahrung nationaler Identität im Design überhaupt möglich und er-



1  
Kunsthandwerkliches Produzieren: Ebenholzschnitzereien werden aus dem schwarzen, harten Holz „gehackt“. Die Regierung Moçambiques will mehr davon exportieren.

folgversprechend ist. Ob zum Beispiel durch die bewußte Erhaltung von Manufakturbetrieben neben der sich entwickelnden industriellen Fertigung – besonders von Konsumgütern und für den Binnenmarkt – eine kontinuierliche Bedarfsdeckung und dadurch die organische Integration von moderner Technik in nationale Kulturtraditionen erreichbar ist. Aber das betrifft bereits die sozialökonomischen Verhältnisse und die staatliche Ordnung des betreffenden Landes.

Sämtliche Entwicklungsländer – der Name sagt es – sind unterwegs, befinden sich auf unterschiedlichen Stufen nicht nur der Industrialisierung, sondern – je nach Reifegrad des ökonomischen und sozialen Entwicklungsstandes – auch der nationalen und revolutionär demokratischen Befreiungsbewegung.

Dementsprechend verlaufen die einzelnen Phasen der Entwicklung unterschiedlich stabil und selten kontinuierlich; das hängt ab von der Intensität, mit der sie von den betreffenden Völkern erlebt und aktiv beeinflußt werden.

Informationen über Designentwicklung sind aus diesen Ländern unter den gegebenen Umständen kaum zu erwarten. Aber aus dem, was ein- und ausgeführt wird, und wie die Wirtschaftsbeziehungen zu den Entwicklungsländern überhaupt sich in den Industrieländern spiegeln, das gibt einigen Aufschluß. Aus Börsennachrichten zum Beispiel, Außenhandelsbilanzen, Statistiken und wirtschaftspolitischen Jahresberichten lassen sich Tendenzen der Entwicklung internationaler Wirtschaftsbeziehungen herausfiltern, die durchaus sämtlich auch Designprobleme betreffen.

Wer danach allerdings eine Chronik des „Design in Entwicklungsländern“ aufzeichnen sich anschickt, der kommt zu keinem Erfolgserlebnis –, weil „die“ Entwicklungsländer unterhand allein im letzten Jahrzehnt



2/3  
Lkw vom Typ W 50 aus Ludwigsfelde im Hafen von Maputo (3) und Ausbildung von Kfz-Mechanikern durch DDR-Spezialisten (2).

eine derart explosive ökonomische und sozialpolitische Differenzierung durchgemacht haben, daß sie schon heute kaum noch unter einem gemeinsamen Nenner zu fassen sind. Der Expansionismus transnationaler Konzerne, der ständig steigende Energiebedarf der industriellen Weltproduktion und der damit verbundene ökonomische Machtzuwachs der ölexportierenden unter den Entwicklungsländern sowie andere Erscheinungsformen der kapitalistischen Weltwirtschaftskrise – aber auch die Ausstrahlung, der wachsende Einfluß der sozialistischen Staaten- und Wirtschaftsgemeinschaft, das veränderte internationale Kräfteverhältnis insgesamt haben Anteil an diesem rasanten Prozeß. *Gemeinsam ist allen Entwicklungsländern in Asien, Afrika und Lateinamerika die Erbschaft aus kolonialer Unterdrückung und/oder feudaler Rückständigkeit mit allem, was jahrhundertelanger Raubbau an Menschen- und Naturressourcen hinterließ.*

Die Folgen sind: Versteppung, massenweise Unterernährung, Landflucht, Slumstädte, Analphabetismus; und sie müssen überwunden werden unter dem Zwang, gleichzeitig eine tragfähige Infrastruktur zu planen und unmittelbar mit der Realisierung zu beginnen, um in der Perspektive an die industrialisierten Länder aufzuschließen. Diese Problematik bestimmt überall die Programme der sozialökonomischen, technischen und kulturpoliti-



4

Neue Wohnungen für vorwiegend afrikanische Familien, die bisher in Schilfrohrhütten lebten, in der Provinzhauptstadt Quelimane: Die Häuser sind Staatseigentum. Die Mietpreise richten sich nach Familieneinkommen und Zahl der Kinder in Abhängigkeit von der Wohnungsgröße.



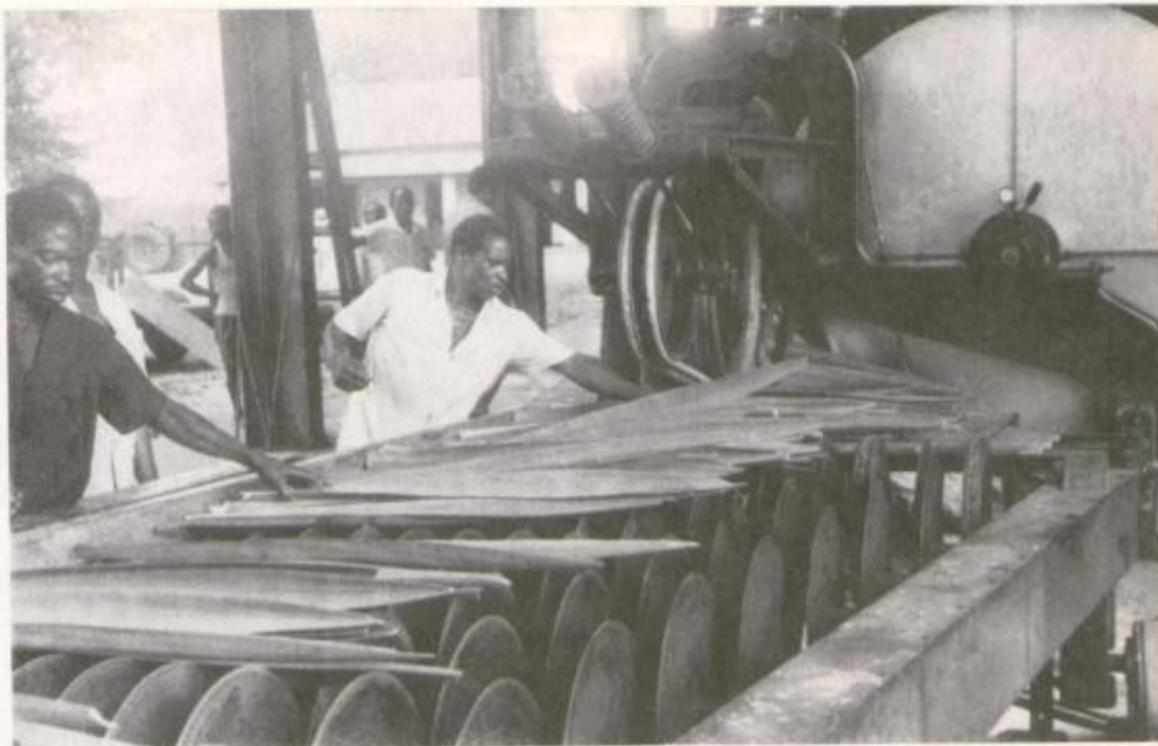
6

schen Entwicklung und damit auch die Aufgabenstellung für das Design.

Nun assoziiert ja „Design in Entwicklungsländern“ sogar für manchen sonst gegenüber Exotik einigermaßen hartpolierten Realisten in unseren Breiten so etwas wie Traumerfüllung: Wunderfrüchte aus der Verschmelzung unverfälschter traditioneller Kulturen mit moderner Technologie.

Aber Technologietransfer – unter welchen Vorzeichen auch immer – ist alles andere als ein Akt unbefleckter Empfängnis. Gui Bonsiepe erinnert daran, daß moderne Industrie und Wissenschaft, in deren Fehlen „eines der Stigmata der Unterentwicklung begründet... liegt...“, sich in einem historischen Bezugsrahmen mit eigenen Bedingungen entwickelte, wie zum Beispiel mit Warenproduktion, Lohnarbeit, gesellschaftlicher Arbeitsteilung, Geldwirtschaft, regulierter Arbeitszeit“. <sup>4</sup> Dieser historische Bezug läßt sich nicht wegwünschen. Man muß ihm Rechnung tragen.

Die von Bonsiepe aufgereihten Beispiele sind nur einige der Wegzeichen sozialökonomischer Entwicklung in den heutigen Industriestaaten seit dem Mittelalter; sie zeugen von Kämpfen, besonders im letzten Jahrhundert, als eine moderne Arbeiterklasse sich profilierte, – von Verlagerungen ökonomi-



5

5/6

Ernte von Sisal (6) und industrielle Gewinnung der Sisalfasern (5). Moçambique gehört zu den größten Sisalproduzenten der Welt. Viele Sisalplantagen werden jetzt vom Staat kontrolliert.

scher Machtbereiche und gesellschaftlicher Einflußsphären, die Stück um Stück unsere gegenständliche Umwelt, unsere materielle Kultur prägten und allem ihre progressiven wie regressiven Wesensmerkmale einverleibten.

Aktuell auf unsere DDR bezogen, spiegelt sich das nüchtern betrachtet unter anderem so: Wir haben eine Bauhaus-Tradition, und wir haben eine Tradition industriell gefertigter Gartenzweige. Die erstere braucht den Ministerratsbeschuß vom Februar 1978 zur Erhaltung und Entfaltung, die zweite nicht.

Muß ein Land, wie der indische Subkontinent mit seiner jahrtausendealten Kultur, müssen die jungen Nationalstaaten Afrikas nun unabdingbar die gleichen Etappen absolvieren wie vordem die heutigen Industrienationen? Oder welche Abkürzungswege weist die neuere Geschichte auf, – eine subtile Kenntnis von Gesetzmäßigkeiten vorausgesetzt, die auf den Prozeß der industriellen wie kulturellen Entwicklung einwirken? Und schließlich: Sind Designaufgaben für Entwicklungsländer von „außen“ zu lösen, beziehungsweise überhaupt erst einmal dem konkreten Zweck entsprechend zu formulieren? – Ein Fragenkomplex, zu dem sich ein so erfahrener und engagierter Zeuge wie Gui Bonsiepe – jetzt in Argentinien als Freischaffender tätig – nach wie vor nur zurückhaltend äußert. Mit seiner Einschätzung einer Legitimationskrise, eines „Legitimationsmangels“ des Industriedesign in den kapitalistischen Metropolen steht er keineswegs allein da. Entwurfsmüdigkeit, Überdruß an einer im Styling degenerierten Entwurfspraxis, an einem einzig von Profitstreben diktierten ständigen Innovationszwang, werden mit zunehmendem Verdruß von Designern – und

nicht nur den „linken“ – des gesamten europäischen Westens artikuliert. Das Interesse am „Design für Entwicklungsländer“ ist dort eben deshalb durchaus hinreichend motiviert mit dem Suchen nach einem sinnerfüllten (gesellschaftlichen) Auftrag.

Die Schwierigkeit für Designer aus Industriestaaten, die sozialistischen nicht ausgenommen, sich – bei allem guten Willen – dem elementaren Aufgabenkreis in einem Entwicklungsland anzupassen, schildert recht anschaulich ein ehemaliger Mitarbeiter Bonsiepes aus der interdisziplinären Gruppe von INTEC, dem Institut für technologische Forschung während der Regierung der Unidad Popular, der chilenische Industrieformgestalter Guillermo Capdevila:

... Wir sammelten Erfahrung in der Produktentwicklung, während wir an verschiedenen Projekten arbeiteten. Zu uns stießen erfahrene Designer der Ulmer Schule, aber sie hatten einen spürbaren Nachteil: ihr Hintergrund gab ihnen eine starke kulturelle Orientierung, die für unsere Arbeit irrelevant war.

Sie mußten erst eine soziologische ‚Problem‘-Orientierung erwerben – und das war nicht leicht. Andererseits aber war die Unterstützung durch Gui Bonsiepe für die Ausrichtung der Gruppe entscheidend. – Enger Kontakt zu den Anwendern (Nutzern des Produkts) und Verständnis für sie, Verbindung mit Soziologen, Ökonomen, Agraringenieuren ... ist ein vitaler Bestandteil der Arbeit. Auf diesem Niveau ist die Spezialisierung für einen Designer vorerst nur von Nachteil. Unbedingt erforderlich ist, daß man als Designer an jedem Stadium beteiligt ist: bei der Problemdefinierung, bei der schrittweisen Lenkung jeder Pro-

9



Bangladesh: traditioneller Transport



Irak: Traktoren aus eigener Produktion

jekt-Entwicklung, beim Bau der Prototypen und bei der Überwachung der Produktion...<sup>5</sup>

Was nun die Problem-Orientierung anlangt – ob in Lateinamerika, Asien oder Afrika: Jedes Bemühen, eine Rangfolge der Bedürfnisse und Strukturen konkret zu fixieren, stößt unweigerlich auf die Gleichförmigkeit der Problematik in einer Mehrzahl der nach dem UNO-Statut so benannten Entwicklungsländer: auf „ihre allgemeine ökonomische Zurückgebliebenheit, die Gleichheit oder Ähnlichkeit ihrer unter den Bedingungen kolonialer Unterdrückung entstandenen und neokolonial zementierten Wirtschaftsstrukturen“.<sup>6</sup> Im Kampf gegen permanente Unterernährung geht es überall vorrangig um Wasser, Energie, Verkehrs- und Transportmittel und -wege. Mit deren planmäßiger Erschließung beginnt die Aufgabenstellung für Design.

Die Zeitschrift „Design“ bringt unter dem Titel „Einkaufsliste der Dritten Welt“ eine von Godfrey Semiti, Agronom der Regierung Tansania, auf der DIA-Konferenz 1974 in Dubrovnik vortragene Auswahl unterschiedlicher Forderungen an Designer aus Industrieländern, – hauptsächlich auf den Sofortbedarf gerichtet: Neuentwicklungen sind auf ein mittleres technisches

Niveau und niedrigen Energieaufwand zu orientieren. Dazu wird verlangt, „den menschlichen Faktor nicht zu eliminieren, sondern zu integrieren“.<sup>7</sup>

Die Tätigkeit und Befähigung des Designers wird von Semiti ähnlich umfassend apostrophiert wie in Capdevilas Bericht und mit entsprechender Erwartung belastet: Man braucht Maschinen, Geräte und Werkzeuge, zum Buschroden, Pflügen, Düngen, Drillen, Pflanzen, Sprühen, Ernten; Kleintraktoren, vielfältig verwendbar; Wasserpumpen; gebrauchstüchtige Unterkünfte für Vieh; Speicher für Agrarprodukte. Probleme der Verarbeitung, Konservierung und Distribution der geernteten Produkte sind den besonderen Umständen entsprechend zu lösen. „Die meisten Nahrungsmittel sind raumaufwendig und verderblich, Menschen fungieren immer noch als Lasttiere...“<sup>8</sup> Baumwolle und Textilfasern gelangen unverarbeitet, Häute und Felle als Rohware zum Export, „wo doch über neunzig Prozent der Menschen ohne schützende Fußbekleidung sind...“<sup>9</sup> Soweit Semiti aus Tansania.

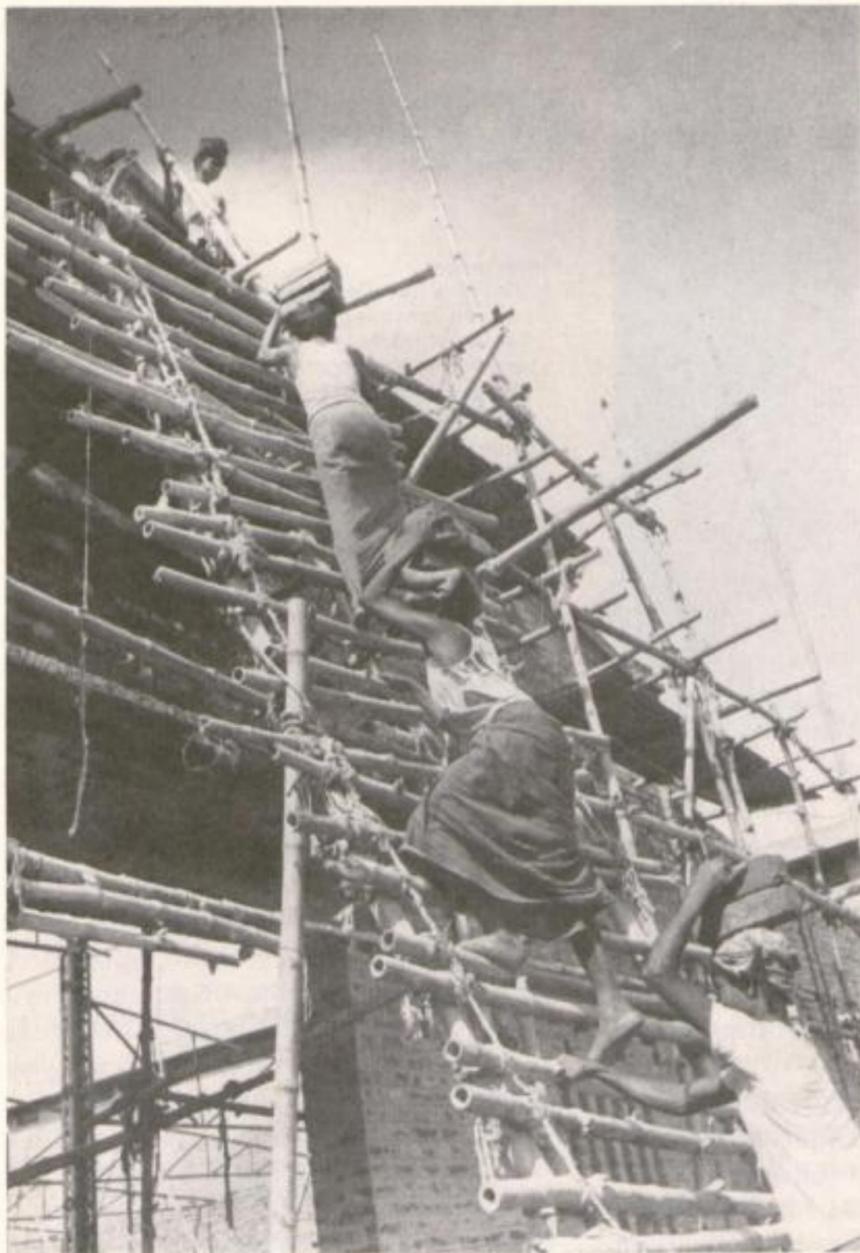
Der lebensnotwendige Sofortbedarf läßt in Umrissen die Aufgaben der Perspektive bereits durchscheinen. Voraussetzung jeglicher Perspektive aber ist die Nationalisierung aller natürlichen Ressourcen, die uneingeschränk-

te Verfügung über Rohstoffe und Bodenschätze.

Am Anfang der zu entwickelnden, auf verfügbaren Ressourcen basierenden Grundstoffindustrien stehen Elektronik, Transportausrüstungen, Werkzeugmaschinen, – werden erfahrene Designer für die Planung gebraucht.

Die jungen Nationalstaaten Afrikas, deren Zahl mittlerweile auf 49 angewachsen ist, liegen infolge der historischen Ausplünderung an Menschen und natürlichen Ressourcen und aufgrund ihrer „kolonialistisch verzerrten Wirtschaftsstrukturen“, die noch immer die ökonomische Entwicklung beeinflussen, gegenüber den anderen beiden Hauptregionen der Entwicklungsländer am weitesten zurück. So betrug der Anteil Afrikas 1975 an der gesamten Industrieproduktion der Entwicklungsländer nur 8,9 Prozent gegenüber dem Anteil Asiens von 36,6 Prozent und Lateinamerikas von 54,5 Prozent.

Die Außenhandelsziffern – Export und Import – aus denen sich industrielle und kulturelle Entwicklungstendenzen in etwa ablesen lassen, werden wie in vergleichbaren Regionen auch in Afrika durch die erdölverarbeitenden Länder wesentlich mitbestimmt und zugleich, was ihren Ausagewert anlangt, „verwischt“.<sup>10</sup> In ihrer Mehrzahl sind die OPEC-Länder trotz



Bangladesh: neue Häuser mit alten Methoden



Volksrepublik Angola: Nach der Verstaatlichung des ehemaligen portugiesischen Erdölkonzerns verfügt die Volksrepublik über das Unternehmen ANGOL mit einem landesweiten Vertriebsnetz für Kraftstoffe



Bangladesh: Wasserträger

der errungenen Verbesserung ihrer ökonomischen Positionen im kapitalistischen Weltwirtschaftssystem nach wie vor reine Rohstoffexporteure. Nach wie vor transferieren die internationalen Monopole aus den Ölländern hohe Profite. Überhaupt hat der Profittransfer internationaler Konzerne im letzten Jahrzehnt – gefördert durch die kapitalistische Wirtschaftskrise und diese wiederum fördernd – einen derartigen Umfang angenommen, daß man gestrost sagen darf: Profittransfer ist die eigentliche Existenzform transnationaler Monopole.

Kennzeichnend für das Investitionsklima besonders in den mit dem EG-Markt verbundenen Entwicklungsländern ist deren Werbung mit „billiger Arbeitskraft“ und „ruhigem Arbeitsklima“ (!) – dazu: Steuer- und Zollfreiheit, freier Transfer, Baugelände für Investitionen.

Wo aber der Aufbau einer eigenen nationalen Industrie stagniert bzw. zurückgedrängt wird durch Enklaven transnationaler Konzerne, deren Produkte (gegenüber eigenen nationalen Möglichkeiten) den wissenschaftlich-technischen Fortschritt repräsentieren, wie sollte sich da eine eigene nationale Produktgestaltung behaupten können? Besonders dann, wenn auch der Binnenmarkt für den täglichen Be-

darf der Bevölkerung durch Importe aus Industrieländern überfremdet wird, die dem traditionellen Handwerk die Existenz abschnüren. Denn was „man“ trägt, und wie „man“ sich ernährt und kleidet, das demonstrieren in Wort und Bild diejenigen, die das Sagen haben – und die Dollars. Kann sein, der „Afrika-Look“ wird in Designbüros westeuropäischer oder US-amerikanischer Konzerne zum führenden modischen Trend erhoben, dann kann entsprechend obigem Muster die Fertigung einschließlich Dekor oder Dessin durchaus in einer Filiale, einem Zweigbetrieb, in der „gemieteten Kapazität“ oder gekauften Werkstatt eines Entwicklungslandes stattfinden – als „Entwicklungshilfe“ –, es muß nicht gerade in Afrika sein; für einen Dollar pro Tag fertigen die Arbeiterinnen in Taiwan, Südkorea oder Haïti den „Afrika-Look“ nach Zeichnungen des europäischen oder USA-Designers genau so gut wie die in Afrika.

Gerade gegen eine solche latente, immer gegenwärtige Gefahr der nationalen Aushöhlung und Überfremdung richten sich die bewußten und opferreichen Anstrengungen, von denen Ashoke Chatterjee, Direktor des Nationalen Design-Instituts in Ahmedabad/Indien, dem X. ICSID-Kongreß in Dublin berichtete (siehe Seite 18, red.).

Die Aktivitäten des Instituts waren und sind den Problemen des traditionellen Handwerks und der aus dem Handwerk entwickelten Kleinindustrie gewidmet. Die wirtschaftliche Bedeutung der von Chatterjee erläuterten Konzeption wird deutlich, wenn man davon ausgeht, daß es sich bei den Exporten von Erzeugnissen der nationalen verarbeitenden Industrie aus asiatischen Entwicklungsländern vorrangig um Produkte der Leichtindustrie handelt.

Indien gehört, wie Bangladesh, Indonesien und Pakistan, zu den asiatischen Entwicklungsländern, bei denen das Pro-Kopf-Einkommen der Bevölkerung jährlich weit unter 200 Dollar liegt. Es gehört zu den Ländern, bei denen Defizite in den Zahlungsbilanzen die Regel sind; bei denen die Rückzahlung der für die Verwirklichung ihrer Industrialisierungsprogramme aufgenommenen kapitalistischen Kredite und Anleihen Schwierigkeiten bereitet, vor allem deshalb, weil die – eben für Entwicklungsländer typischen – Bedingungen für die Nutzung des Kreditkapitals die Erwirtschaftung der zur Schuldentilgung benötigten Devisenmenge aus dem Export kaum je ermöglichen.

Chatterjee konfrontierte den ICSID-Kongreß in Dublin mit der extremen Problematik, die sich aus dem Zusam-

mentreffen einer im Volk lebendig gebliebenen jahrtausendealten Kultur Indiens mit der wirtschaftlichen Realität des Subkontinents heute ergibt – und dem Design die Aufgaben diktiert.

Die leidenschaftliche Überzeugung, das hohe Verantwortungsbewußtsein, mit dem sich Ashoke Chatterjee namens des von ihm geleiteten National Institute of Design (NID) zu diesen Aufgaben in seinem Land bekennt, – die unüberhörbare Bitternis auch, ob des Zwangs zur demütigen Beschränkung auf Kleinmaßstäbe angesichts millionenfacher Bedürftigkeit (aufgrund herrschender sozialökonomischer Macht-konstellationen), – diese komplexe Ausstellung eines allgegenwärtigen Sachverhalts hat sicher nicht nur die Jurymitglieder des ICSID-Philips-Wettbewerbs beeindruckt. Und so geringfügig die mit dem ersten Preis verbundene Geldsumme – gemessen am übrigen Imagebudget des Philips-Konzerns – vom Stifter her gesehen erscheinen mag, so bedeutend war sie gewiß für das führende indische Design-Institut – als den Gewinner –, dessen Jahresbeitrag an ICSID zum Beispiel seinem gesamten Budget für Forschung und Ausbildung entspricht (siehe Seite 20, red.). Die sieben von NID zum Wettbewerb eingesandten Projekte und Prototypen tangieren vermutlich nicht die profitträchtigen Reserven eines Philips-Konzern oder seiner Tochtergesellschaften. Dies sei nicht nur am Rande vermerkt.

Design in Entwicklungsländern läßt sich nicht veranschaulichen ohne zugehörige Hintergrundinformationen, betreffend alle sozialökonomischen sowie machtpolitischen Interessen, die jeweils auf nationale Belange einwirken.



Brasilien: in einem Elendsviertel von Rio de Janeiro

Eine neue Entwicklung kündigt sich in der Sozialistischen Republik Vietnam an. Wie in Indien, fühlt man sich dort der nationalen Tradition und dem technischen Fortschritt gleichermaßen verpflichtet.

Nur die Problematik hat sich gewandelt – aufgrund veränderter Voraussetzungen: Die Industrialisierung vollzieht sich außerhalb des Machtbereichs transnationaler Monopole. Und so könnte dort aus der Begegnung von europäischen und asiatischen Kulturen erwachsen, was wir den produktiven Widerspruch nennen.

Aber diese Entwicklung gehört nicht mehr zum Thema „design + EL“. Stattdessen lehrt sie uns genauer begreifen, warum ein Land wie Vietnam, so verheert und ausgezehrt nach dreißig

Jahren Krieg und weiter wirkender Bedrohung durch den chinesischen Hegemonismus, dennoch im Weltverständnis nicht unter die Rubrik „Entwicklungsländer“ klassifiziert zu werden wünscht.<sup>11</sup>

#### Anmerkungen

- 1 Übrigens hat die Unterscheidung andernorts, zumal im ursprünglichen englisch-amerikanischen Sprachgebrauch, nicht den gleichen Charakter wie bei uns gewohnt. „Design“ ist dort alle auf die gegenständliche Umwelt bezogene Entwurfsarbeit und beinhaltet keinerlei Rang oder Wertung. Man unterscheidet nach Sachbereichen: Design für Industrieprodukte, für gewerbliche Erzeugnisse, als Kunsthandwerk, für Verpackung oder Schaustellung, Werbung, Fotografie und anderes mehr. Diese Universalität des Design-Begriffs hat sich zweifellos als praktikabel im kapitalistischen Welthandel herausgeschliffen. Zur Verdeutlichung der auf der UN-Charta basierenden, komplexen neuzeitlichen Beziehungen – zum Beispiel zwischen RGW-Staaten und Entwicklungsländern und ihrer Unterscheidung von monopolkapitalistischer „Entwicklungshilfe“ – bringen uns aber Verallgemeinerungen wie Eingengungen in dieser Sache nicht weiter.
- 2 siehe form+zweck 4/75, 2/76, 2/79
- 3 Übersetztes Zitat nach: Newby, Sonia, ULM IN A PERIPHERAL LANDSCAPE. In: DESIGN, London (1976) 332, S. 40
- 4 siehe Seite 17
- 5 Übersetztes Zitat nach: Capdevila, Guillermo, The Chile Experience. In: DESIGN, London (1976) 332, S. 38–39
- 6 IPW-Berichte, Berlin (1978) 4, S. 2
- 7 Zitiert nach THIRD WORLD SHOPPING LIST. In: DESIGN, London (1976) 332, S. 34–37
- 8 ebenda
- 9 ebenda
- 10 Die im letzten Jahrzehnt mit der Erdölabhängigkeit aller Industrieländer entstandene rigorose Verlagerung ökonomischer Machtpositionen hat die Auseinandersetzung zwischen sozialem Fortschritt und kolonialer Reaktion verschärft; es entstanden neue Widersprüche auf der Basis der Entwicklung eines „abhängigen Kapitalismus“ in vielen der jungen Nationalstaaten. Während Staaten wie Algerien, Irak oder Libyen ihre gestiegenen Einnahmen aus dem Öllexport vorrangig zur Stärkung des staatlichen Sektors der Wirtschaft beim Aufbau einer nationalen Industrie verwenden, wodurch die Einnahmen größtenteils absorbiert werden, sind zum Beispiel Saudi-Arabien und die übrigen Golfstaaten zum Kapitalexpert übergegangen, bemüht, ihre Öl-milliarden in führenden imperialistischen Staaten profitabel zu investieren.
- 11 Ein Beitrag zur Entwicklung der Formgestaltung in der SR Vietnam wird im nächsten Heft erscheinen (red.).



Bangladesh: aus Handwerk und Industrie

# Drei Projekte

Wenn man die Prämisse akzeptiert, daß die Abhängigkeit in allen ihren Verkörperungen den gemeinsamen Nenner der Mehrzahl der Länder Lateinamerikas, Afrikas und Asiens bildet, akzeptiert man auch die implizite wesentliche Verschiedenheit des Industriedesign in Industrie- und Entwicklungsländern. Diese Wirklichkeit resigniert oder rebellisch, zynisch oder naiv hinzunehmen, führt nicht weit. Denn es wären die spezifischen Eigenschaften dieser Verschiedenheit zu analysieren und zu klären, um auf Grundlage dieser Analyse einige programmatische Richtlinien für eine Praxis des Industriedesign in den Entwicklungsländern abzuleiten.

Das Röntgenbild dieser Wirklichkeit stellt in vieler Hinsicht das Gegenstück zum Industriedesign dar, so wie man es aus den kapitalistischen Industrieländern kennt. Nichtsdestotrotz lassen

sich einige Übereinstimmungen auf phänomenologischer Ebene zwischen dem Industriedesign in jeder dieser beiden Teilwelten beobachten. Doch die Ähnlichkeit der Phänomene soll nicht auf eine Ähnlichkeit oder Identität der Ursachen schließen lassen.

In der kapitalistischen Metropole wie auch in den abhängigen Ländern läßt sich ein Legitimationsmangel des Industriedesign feststellen. Nach rund zwei Jahrzehnten glorreichen Aufstiegs des Design in den kapitalistischen Industrieländern wirkt sich heute die Umweltkrise und die Besorgnis über die Erschöpfung der Rohstoffvorräte negativ auf die ans Design geknüpften Hoffnungen aus. Diese Krise rückt das Industriedesign ins Zentrum einer kritischen Beurteilung – als eine relativ junge berufliche Tätigkeit, die in die Entwicklung der materiellen Kultur eingreift. Auf der einen Seite rührt dieser

Beruf an einige neuralgische Punkte der Interaktion zwischen Mensch und Umwelt; auf der anderen Seite sieht sich dieses eigenschmeichlerische Bild überschattet von einem Wall kritischer Stimmen, die das Industriedesign mit einer Art Feuerwerk gleichsetzen zur Förderung eines delirierenden Konsums mittels Ausuferung läppischer Bedürfnisse, verbunden mit gesellschaftlich und ökologisch wenig erwünschten Folgen.

Der monolithische Optimismus, der sich an das Wirtschaftswachstum der Nachkriegsjahre in Westeuropa, Japan und den USA heftete, weist heute Bruchstellen auf. Als sich angesichts alarmierender ökologischer Tatsachen die Illusion unbegrenzten quantitativen Wachstums verflüchtigte, als man einzusehen begann, daß der Anstieg des Reichtums dieser Gesellschaften etwas (Fortsetzung Seite 16)

## Schulmöbel

1978

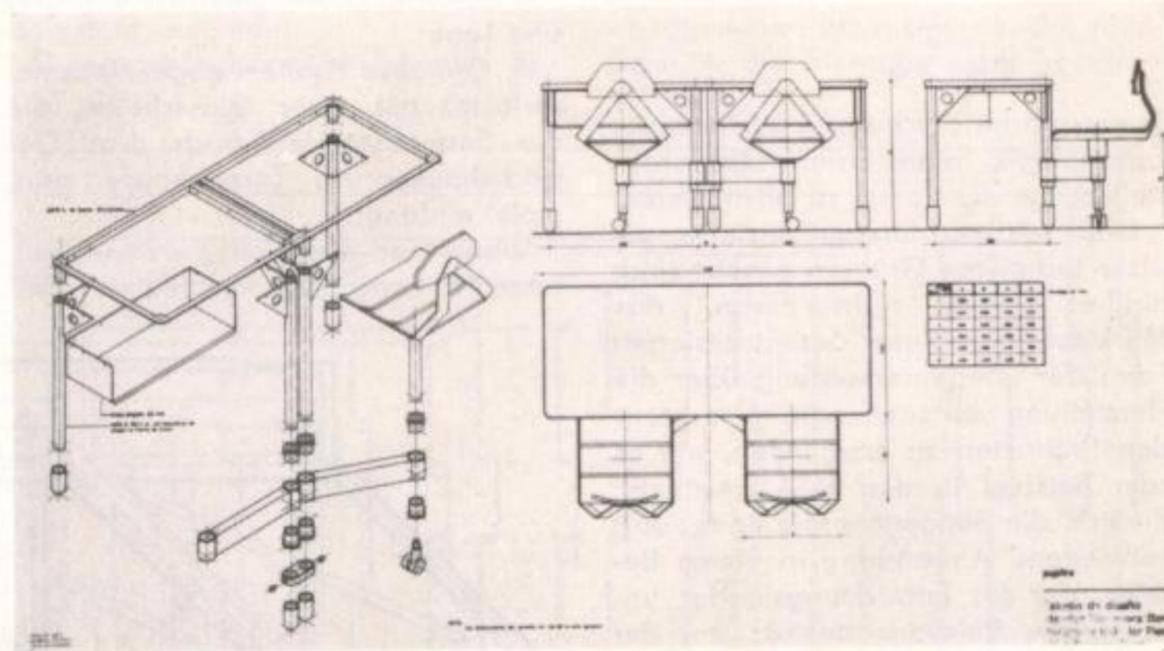
Es handelt sich hier um eine Weiterentwicklung des bereits erläuterten Einrichtungssystems für die Fußball-Weltmeisterschaft 1978 (form+zweck 1, 2/79). Sie geschah mit dem Ziel, das System sinnvoll für die Ausstattung von Schulen mit ihren zwei Benutzergruppen (Schüler und Lehrer) zu verwenden.

Das System umfaßt folgende Produkte:

- Schreibpult mit angekoppelten Sitzen (Abb. 1);
- Zeichentisch;
- Tisch mit Speicherkubus, Schreibmaschinentisch, Mensatisch;
- Schrank (Abb. 3, S. 14);
- Stuhl und Drehstuhl (Abb. 2, S. 14);
- Zubehör (Trennwände, Papierkorb, Garderobenständer).

Die Struktur der Produkte besteht aus folgenden Komponenten:

- vertikal laufende Rundprofile



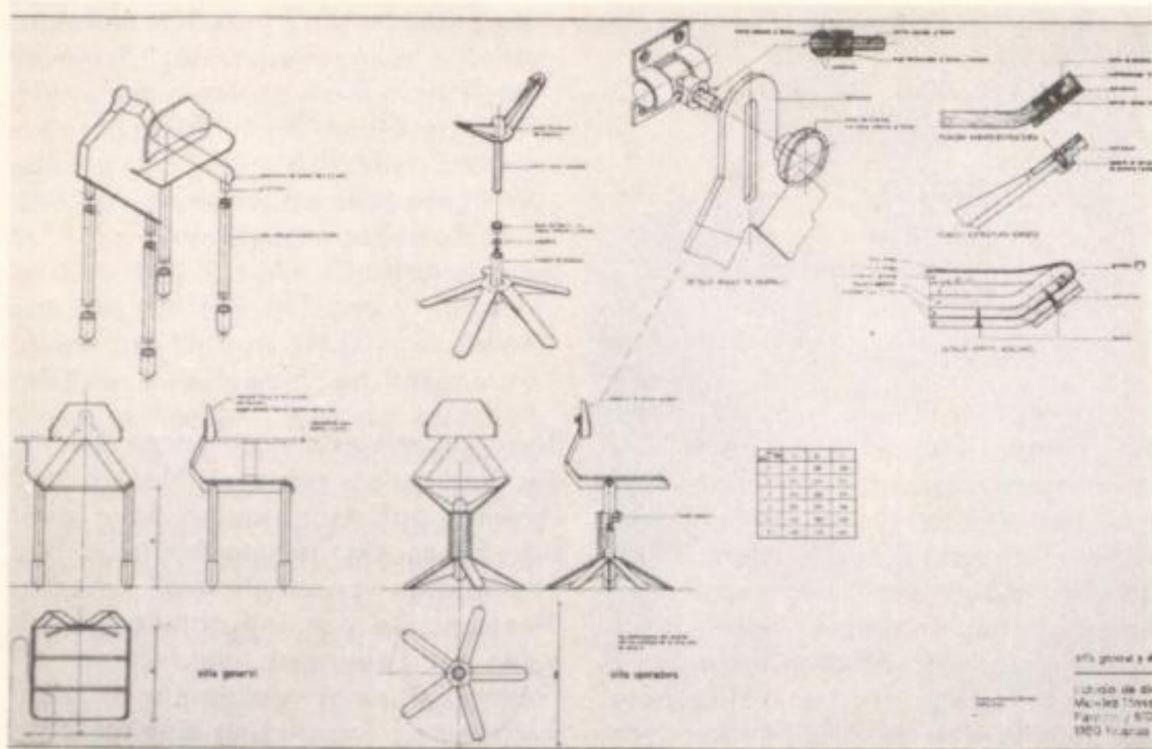
(Rohre mit 38,2 mm Durchmesser und 1,4 mm Wandstärke);

- horizontal orientierte, rechteckige Rahmen aus Winkelprofilen (25 mm x 25 mm x 3,2 mm);
- Arbeitsflächen aus Spanplatten, mit Melamin beschichtet;
- Wandflächen für die Behältnisse aus Spanplatten (4,2 mm Dicke);
- dreieckige Versteifungselemente.

Gestalter: Carlos Alberto Méndez Mosquera, Gui Bonsiepe (Mitglieder des Entwurfsteams MM/B Diseño); Sergio López (zeitweiser Mitarbeiter)

1

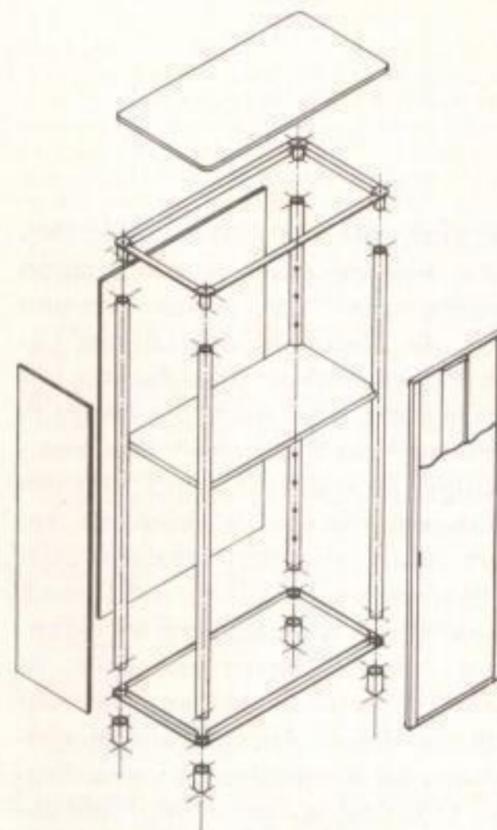
Schreibpult: Hier ging es darum, die „Einstiegzone“ zum Hinsetzen zu vergrößern. Zu diesem Zweck wurde das Tischbein zum Zentrum der Tischkante verlagert. Am Rohr wird ein drehbarer Führungsarm für den Stuhl befestigt, der auf einer Doppelrolle läuft. Die Schreibpult-Stuhlkombination ist in sechs Höhen gestuft (von 46 cm bis 76 cm).



2  
Stuhl: Formbestimmendes Element ist die dreieckige Stütze der Rückenlehne. Die geometrischen Eigenschaften des Dreiecks erlauben es, mit der Höhe die Breite des Sitzes (Basis des Dreiecks) zu vergrößern. Die Bandeisen der

Stütze der Rückenlehne werden seitlich an der Sitzfläche weitergeführt. Der Sitz besteht aus drei Schichtholzplatten. Beim vierbeinigen Stuhl werden die Beine durch eine Bohrung an die zylindrischen „Stecker“ geschweißt.

3  
Schrank: Die Seitenverkleidung sowie die Türverkleidung (auf ein abgekantetes Blech geklebt) bestehen aus Spanplatten.



## Solarer Wassererwärmer

1975/76

Es entspräche durchaus kapitalistischer Gewinnlogik, alles Erdenkliche anzustellen, um die Sonne zu privatisieren.

Daß solchem Streben bislang gewisse technische Grenzen gesetzt sind, hindert jedoch nicht daran, das Marktpotential dieser dezentralisierten Form der Energieversorgung über die Herstellung von sonnenenergienutzenden Produkten zu erschließen, wie es zum Beispiel in den USA geschieht. Freilich, die Sonnenenergie findet dort vorwiegend Anwendung in einem Bereich, der für Entwicklungsländer unerhebliche Relevanz besitzt: bei der Erwärmung von Wasser für private Schwimmbäder.

Die Erfindung des solaren Wassererwärmers liegt im Dunkeln. Ende der dreißiger Jahre wurden in den USA zum ersten Male systematische Messungen der Leistungskapazität von Kollektorplatten durchgeführt. In der Regel setzen sich diese Produkte aus folgenden Komponenten zusammen:

1. Kollektorplatte mit der Funktion, die Sonnenenergie aufzunehmen und an das zirkulierende Wasser weiterzugeben, das in Rohren zwischen Tank und Kollektorplatte kreist;

2. Wassertank mit Anschlüssen für Kaltwasserzulauf, Warmwasserentnahme und Kollektorzulauf (für den Fall, daß das System ohne Wärmeaustauscher arbeitet, kommt man ohne elektrische Pumpe aus);

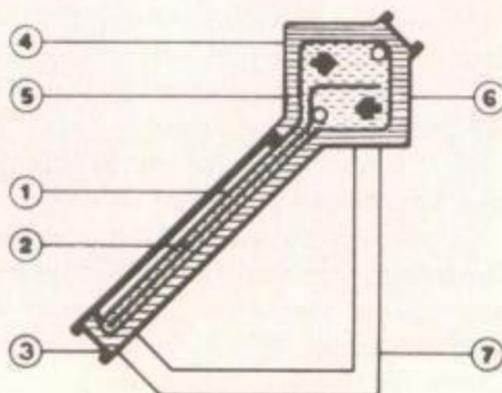
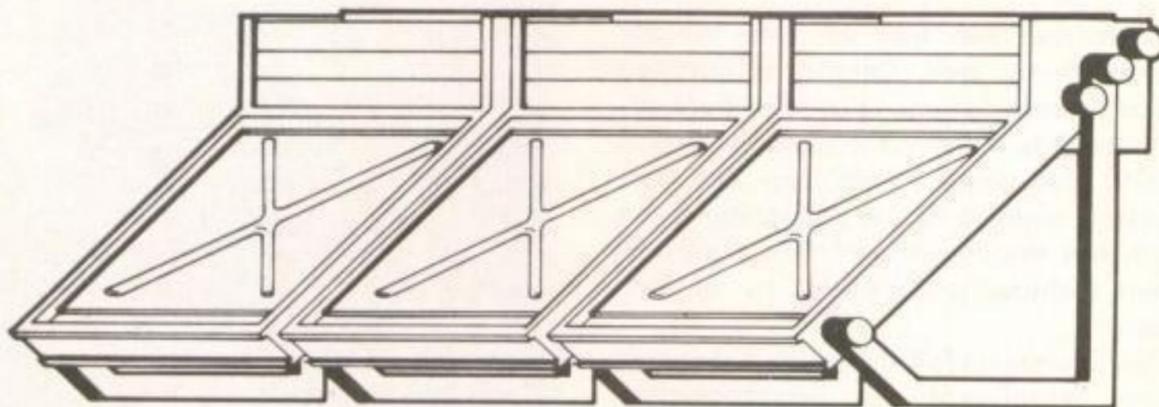
3. Leitungssystem zwischen Kollektor und Tank;

4. Gehäuse (isoliert gegen Wärmeverluste) mit einer Glasscheibe, die die Sonnenstrahlen nach dem Gewächshausprinzip (greenhouse principle) einfängt.

Wenn man einer recht weit verbreiteten Meinung unter Fachleuten Glau-

ben schenken darf, sind technische Neuerungen eher auf dem Sektor der Werkstoffe, zum Beispiel verbesserte selektive Anstriche, als im Bereich der Gestaltung dieser Produkte zu erwarten. Gerade an diesem Punkt setzten die Zweifel der Entwurfsgruppe ein, als sie mit der Aufgabe betraut wurde, für dünnbesiedelte landwirtschaftliche Zonen in Argentinien einen solaren Wassererwärmer zu entwickeln, der mit einfachen Mitteln in kleinen Werkstätten herstellbar sein sollte.

Im Ausschuß für geo-heliophysikalische Studien war ein Prototyp her-



Ansicht eines Tandems aus drei Moduleinheiten und schematischer Schnitt (unten): Die Pfeile im Schema geben den Kreislauf des Wassers an. Die Kreise entsprechen der Wasserentnahme (oben rechts im Wasserspeicher) und dem Wasserzulauf (unten links).

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1 Kollektorplatte    | 5 Glaswolle           |
| 2 Binnentrennwand    | 6 unterer Gehäuseteil |
| 3 Rahmen             | 7 Ständer             |
| 4 oberer Gehäuseteil |                       |

kömmlicher Bauart entwickelt worden, der von der Entwurfsgruppe in ein produzierbares Serienprodukt zu verwandeln war. Die Zweifel an der Gültigkeit des gewählten Prinzips (kostspielige Kupferrohre auf eine Kollektorplatte gelötet) führten dazu, Wasserspeicher und Kollektor zu einer kompakten Einheit zu integrieren. Das Problem bestand darin, diesem System eine geometrische Konfiguration zu verleihen, die es erlauben mußte, das Wasser nach dem Prinzip des Thermosiphons kreisen zu lassen: Wasser tritt an der unteren Zone des geneigten Kollektors ein, dehnt sich durch Erwärmung aus, vermindert somit seine Dichte, steigt nach oben in den Tank, wo ein zweiter Kreislauf beginnt, bis sich die Temperatur durch das Auf-

schaukeln auf etwa 60 °C bis 65 °C erhöht (an dieser Temperaturschwelle erhöhen die Prinzipien, die ohne Wärmekonzentration, zum Beispiel mittels Parabolspiegel, arbeiten).

Anstelle der Rohre wurde hier ein Laminarfluß in Form einer 1 cm starken „Wassergardine“ gewählt. In den Hohlraum des Kollektors zwischen Front- und Hinterseite ist eine Trennwand eingeführt, die bis in den Speicher reicht und die geometrische Konfiguration eines Kreislaufsystems erzeugt.

Die Integraleinheit wird in ein Holz- oder Asbestzementgehäuse gebettet; zu Isolationszwecken sind die Zwischenräume mit Steinwolle oder Glaswolle gefüllt. Die verzinkten Bleche werden elektrisch geschweißt – ähnlich wie die Benzintanks in Kraftwagen. Da

in dem System ein erheblicher hydrostatischer Druck auftritt, ist der Kollektor des bis zu 100 Liter fassenden Tanks mit Rippen versteift.

Einzelne Einheiten können zu größeren Verbänden gereiht und auf Rohrständern montiert werden, die ihrerseits auf die Flachdächer gestellt werden. Das geschieht mit nördlicher Orientierung, so daß bei niedrigstem Stand der Wintersonne gegen Mittag die Sonnenstrahlen senkrecht auf den Kollektor treffen.

Gestalter: G. Bonsiepe, S. López, F. López Bielsa, J. Rappallini (Mitglieder der ehemaligen, heute aufgelösten Entwurfsgruppe am Institut für industrielle Technologie, Buenos Aires, sowie des vollends aufgelösten Ausschusses für geo-heliophysikalische Studien)

## Fahrstuhlkabine

1. Preis eines Wettbewerbes, 1977

Auf den ersten Blick ist dies ein ausgesprochen sprödes Thema, wenn man sich nicht von vornherein auf die rein dekorative Überarbeitung des Kabinenraumes beschränkt. Da die Wettbewerbsbedingungen recht verschwommen gehalten waren, deuteten die Entwerfer das Problem in erster Linie als eine Rationalisierungsaufgabe.

Gegenwärtig werden die Kabinen handwerklich nach Maß in Einzelfertigung hergestellt; denn es gibt zur Zeit in Argentinien keine verbindlichen Baumaße für Fahrstühle. Nach dem Zusammenbau in der Fabrik werden die Kabinen wieder zerlegt, an die Baustelle transportiert und dort endgültig montiert. Es ging also darum, zwei anscheinend widersprüchliche Entwurfsanforderungen miteinander in Einklang zu bringen: einerseits maximale Flexibilität in der Wahl der Grundrißabmessungen, andererseits maximale Verwendung von Standardteilen, also industrielle Serienfertigung, wobei der Montageprozeß in der Fabrik ausgeschaltet werden sollte.

Das Problem wurde mittels eines Plattensystems gelöst, dessen Teile

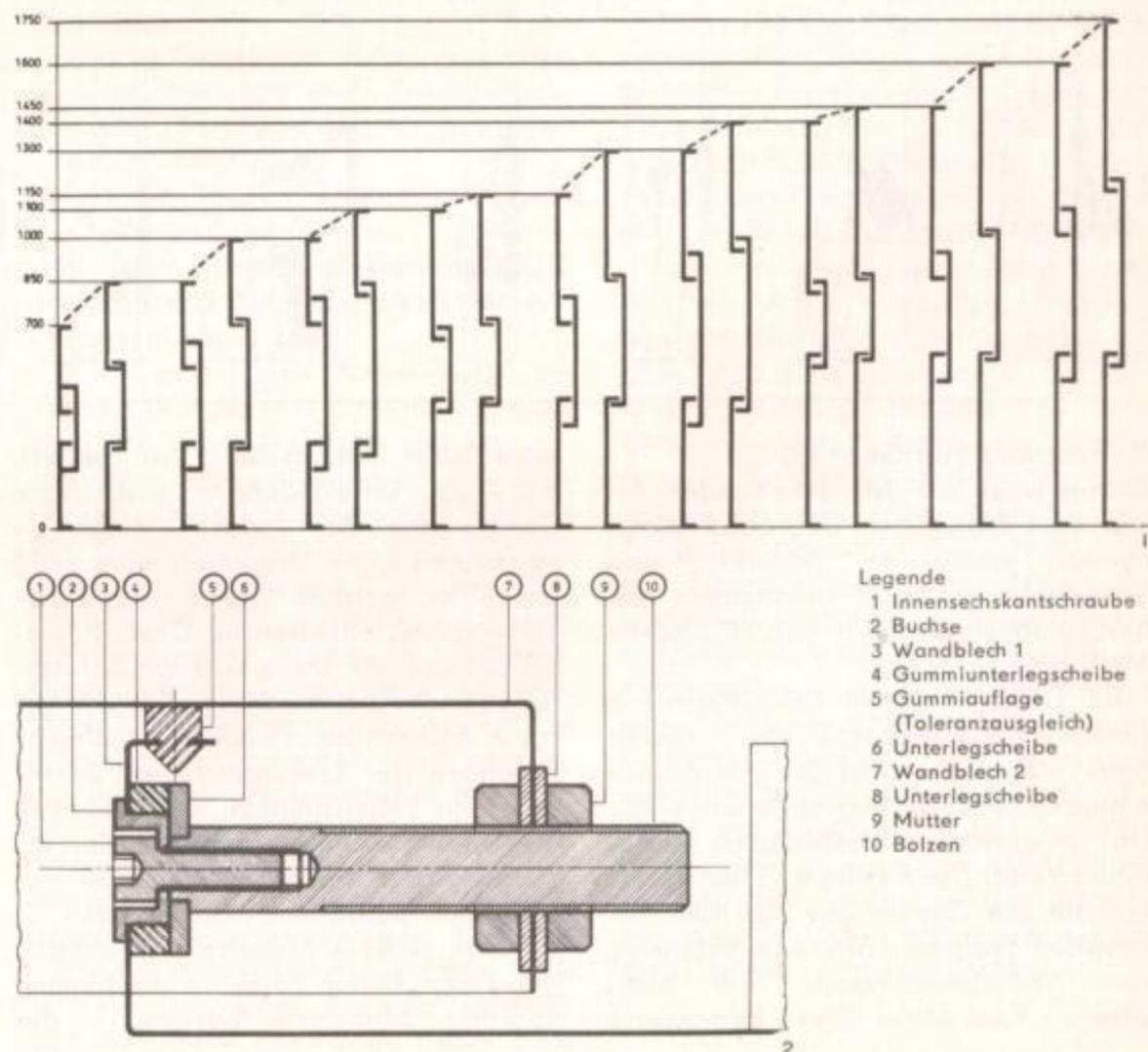
sich variabel zwischen 0 cm und 15 cm überlagern. Kern des Entwurfs ist ein Detail: der Regulierbolzen.

Bei der Kabine handelt es sich um eine Rahmenkonstruktion, die mit nichttragenden Wandplatten verkleidet ist. Die Wandelemente selbst sind durch Abkanten versteift (seitlich 90°; unten und oben 45°) und bilden flache Schalen. Boden und Decke sind die einzigen Teile, die nach Maß gefertigt werden müssen. Die Türbreite ist auf 90 cm festgelegt. Der Rest der Vorderseite der Kabine zwischen Türpfosten und Ecksäule wird mit dem variablen Plattensystem verkleidet.

Die Stockwerkanzeige ist zum Be-

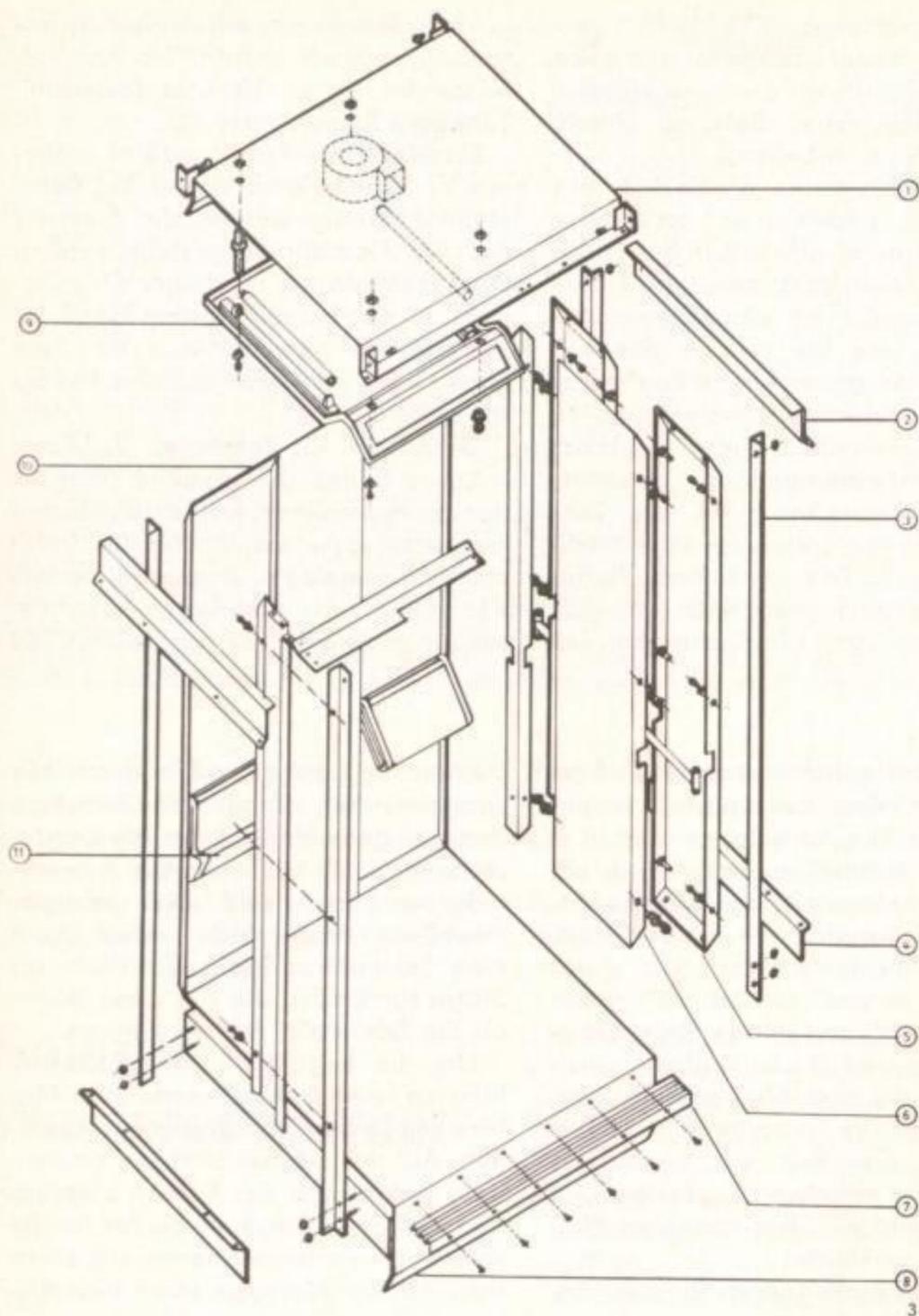
trachter hin geneigt und in der relativ kontrastreichen Zone der Zwischendecke angebracht, auf der die Leuchtstoffröhren für die indirekte Beleuchtung zu finden sind. Die geneigte, klappbare Anlehfläche erfüllt noch eine Sekundärfunktion: Sie dient als Stütze für Kinder, die auf diese Weise an die Schalttafel reichen können.

Um die Lagerhaltung und Bestellung zu vereinfachen, wurde eine Matrix mit zwei Eingangsparten entwickelt. Auf der x-Achse sind die Breiten- bzw. Tiefenmaße der Kabine abgetragen, auf der y-Achse die Codes für die verschiedenen Bauelemente. Um sämtliche für die Montage einer bestimm-



1 Variabilität der Wandabmessungen: aufbauend auf der Kombination von drei Grundmaßen (30 cm, 45 cm und 60 cm), variabel zwischen 700 mm und 1750 mm. Jede Wand besteht aus drei Teilen. Der mittlere Wandabschnitt ist nach außen orientiert, während die unteren und oberen Wandabschnitte zum Kabineninnern orientiert sind. So ergibt sich eine artikulierte Oberfläche, deren Teile farblich voneinander abgehoben sind.

2 Verbindungsdetail des Regulierbolzens für die Überlappung von Wandelementen



- Legende
- 1 obere Abdeckung mit Ventilator zur Entlüftung
  - 2 oberes Seitenprofil mit 45°-Flansch
  - 3 Ecksäule aus Winkelprofil
  - 4 unteres Seitenprofil
  - 5 Wandelement (Flachschale) nach innen geöffnet
  - 6 Wandelement nach außen geöffnet
  - 7 vorderes Seitenprofil
  - 8 Bodenplatte mit „Schürze“
  - 9 Zwischendecke mit Beleuchtungssystem und Stockwerkanzeige
  - 10 Rückwand
  - 11 Klappsitz

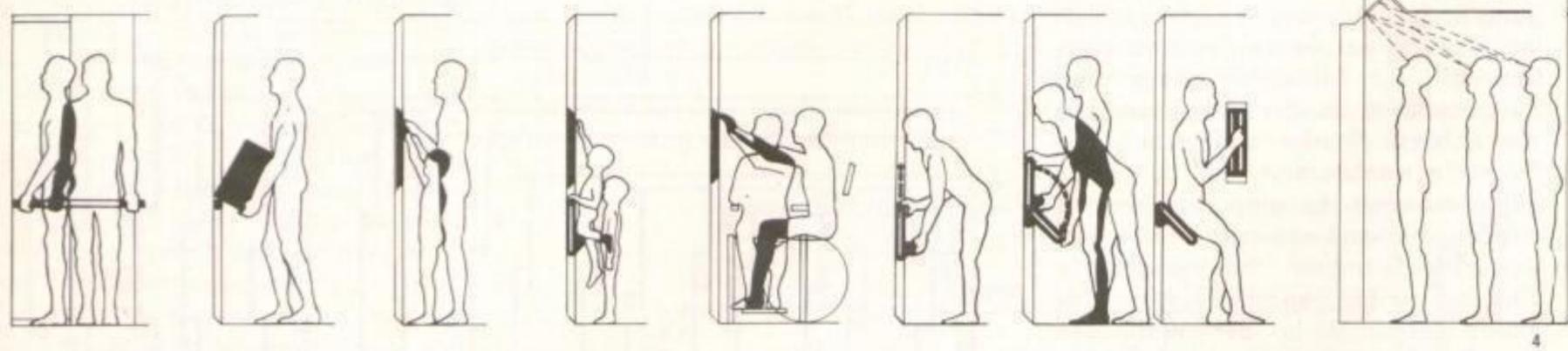
ten Kabine erforderlichen Teile auflisten zu können, wird eine Linie vertikal über dem entsprechenden Breiten- oder Tiefenmaß gezogen. Diese Linie kreuzt entweder leere oder schraffierte Felder, auf denen die Anzahl der für dieses Maß nötigen Bauteile angegeben ist.

Alle Teile werden „kalt“ montiert (Schraubverbindungen mit Gummunterlegscheiben zum Ausgleichen der Toleranzen). Der Innenraum bietet dem Betrachter eine gegliederte Oberfläche, deren Komponenten farblich voneinander abgehoben werden.

Gestalter: Carlos Alberto Méndez Mosquera, Gui Bonsiepe, Felipe Kuncher; Sergio López, Carlos Domenech Cora del Castillo, Hector Taboada, Esther Giachino (Mitglieder des Entwurfsteams MM/B Diseño); Beatriz Galan, Gustavo Pedrosa, Hanno Karcher (zeitweise Mitarbeiter)

3 Schematischer Aufbau

4 Ergonomisches Schema (von links nach rechts): Handstütze, Aufstützen von Gepäck, Reichhöhe der Kommandotafel, Zugänglichkeit der Kommandotafel für Kinder, Zugänglichkeit für Behinderte, Umschwenken des Stützsitzes, Neigung der Stockwerkanzeige



(Fortsetzung von Seite 13)

zu tun hatte mit der anhaltenden Armut und Stagnation der abhängigen Länder, wurde die Schwäche und Schmalheit der Legitimationsbasis des Industriedesign in der kapitalistischen Metropole sichtbar.

Im Gefolge dieses Bewußtwerdens siechte die Ideologie der „Guten Form“ dahin, die trotz der Intentionen einiger ihrer Verfechter nichts weiter als ein Unternehmen ästhetischer Reparaturen war. Der Ausdruck „Gute Form“ enthüllt die Grenze der mit ihm verknüpften Programmatik: die Betonung von Oberflächen Faktoren der industriellen Produktion. Diese Bemerkung

wäre nicht dahingehend zu deuten, daß die unverzichtbare ästhetische Komponente des Industriedesign zu verbannen wäre. Hingegen wäre wohl zu sehen, welches Gewicht man den ästhetischen Faktoren im Gestaltungsprozeß beimißt. Denn was die Entwicklungsländer heimsucht, sind nicht gerade ästhetische Probleme, vielmehr Probleme der Erzeugung und Verteilung von Lebensmitteln, der Wohnungen, des Gesundheitswesens, der Erziehung und der Schaffung einer homogenen industriellen Infrastruktur.

Wenn je eine historische Rechtfertigung der „Guten Form“ in der kapitalistischen Metropole bestand – die

öffentliche Aufmerksamkeit auf den kulturellen Wert der Industrieproduktion zu richten –, so hat diese Rechtfertigung für die abhängigen Länder nie bestanden. Einer der schädlichsten Einflüsse der kapitalistischen Metropole auf die Entwicklungsländer ist darin zu sehen, daß man frisch und froh die Ideologie der „Guten Form“ exportierte.

Zurückkehrend zur Legitimationsbasis des Industriedesign wäre zu fragen, worin diese in den Entwicklungsländern besteht. Bekanntlich bildet die Akkumulationsschwäche eines der wesentlichen Merkmale der Unterentwicklung. Der potentielle Reichtum dieser

Länder dient in erster Linie zur Verfälschung der zentralen reichen Gesellschaften – in Form von billigen Rohstoffen, mit geringem oder überhaupt keinem Mehrwert. Hinsichtlich des Industriedesign wäre somit zu klären, inwieweit diese Tätigkeit zum Prozeß der lokalen Kapitalakkumulation beitragen kann.

Ich bin nicht sicher, ob die Industriedesigner als Berufsgruppe sich je die Frage über den instrumentalen Wert ihres Tuns gestellt haben. Ebensovwenig bin ich sicher, ob andere technische und wissenschaftliche Berufe sich offen und bewußt mit dieser Frage auseinandergesetzt haben. Hingegen meine ich wohl, daß die Industriedesigner bislang nicht überzeugend ihren Beitrag zur Kapitalakkumulation darzulegen wußten. Es liegt auf der Hand, daß eine Beweisführung im wirtschaftlichen Bereich die Legitimationsbasis des Industriedesign erheblich verbreitern würde.

Eine weitere Quelle des schwachen Stands des Industriedesign in den abhängigen Ländern liegt in seiner Unbestimmtheit und Verschwommenheit. Es fehlt nicht an Vertretern etablierter Berufe, die in dieser Tätigkeit eine Art Schaumschlägerei vermuten. Das Adjektiv „industriell“ verleiht der Tätigkeit einen gewissen Status und einen Schimmer von Modernität und Dynamik. Denn Industrie und Technologie fungieren als Inkarnationen des Fortschritts. Zu Recht wird angenommen, daß eines der Stigmata der Unterentwicklung im Fehlen moderner Industrie und Wissenschaft begründet liegt. Dabei wäre aber nicht zu vergessen, daß jene Form der Technologie, die heute als Allheilmittel den wirtschaftlich Unterentwickelten angepriesen wird, sich in einem historischen Bezugsrahmen mit eigenen Bedingungen entwickelte, wie zum Beispiel mit Warenproduktion, Lohnarbeit, gesellschaftlicher Arbeitsteilung, Geldwirtschaft, regulierter Arbeitszeit.

Ein Blick auf den Industrialisierungsprozeß der kapitalistischen Metropole genügt um festzustellen, daß dieser Prozeß alles andere als idyllisch und harmonisch verlief. Die Industrialisierung wurde von einer tiefgreifenden gesellschaftlichen Umwälzung begleitet. Wer nicht bereit ist, diese gesellschaftlichen Bedingungen mit ihrem Konfliktpotential zu akzeptieren, wird schwerlich eine Industrialisierung vorantreiben können. Solange das meiner Meinung nach berechnete Vertrauen in Wissenschaft und Technologie als Werkzeuge zu einer planetarischen Verbesserung der Lebensbedingungen *aller* besteht, dauert die Gnadenfrist des Industriedesign. Es scheint mir angebracht, so bald als möglich den Zustand der Unbestimmtheit zu

beenden und die Entwurfstätigkeit auf bescheidenerer Ebene anzugehen, um auf diese Weise bestimmten Tendenzen von „Übererwartungen“ zu begegnen. Kehren wir uns vorerst von einigen Fehldeutungen des Industriedesign ab:

– der Produktgestalter ist nicht ein Kosmetologe für den Maschinenbau;

– er ist keine neue Quelle für Kopfschmerzen der Produktionsingenieure;

– auf keinen Fall ist er ein Luxus, den man sich erst in einer späteren Phase der Industrialisierung leisten kann, sondern heute eine unabdingbare Notwendigkeit, um reale Bedürfnisse der Benutzer von Artefakten zu befriedigen;

– und schließlich, Produktgestaltung ist nicht „Gute Form“.

Ich gebe zu, daß negative Definitionen eine positive Bestimmung nicht ersetzen; doch immerhin legen sie den Weg auf eine genauere Definition frei.

Gegenüber den „harten“ Wissenschaften und Technologien befindet sich das Industriedesign in einer unbequemen Lage, weil es sich in erster Linie um jene Aspekte der materiellen Kultur kümmert, die bislang – und möglicherweise prinzipiell – den Quantifizierungsversuchen sich entziehen. Dies ist keine agnostische Behauptung – im Gegenteil. Ich möchte nur hervorheben, daß die Rationalität der Wissenschaft sich nicht in quantitativen Methoden erschöpft, sondern darüber hinaus reicht und auch vor allem qualitative Aspekte darunter begreift. Rationale Gestaltung ist mehr als bloße Rechnerei.

Welche Richtungen stehen nun offen für eine Designpolitik in Entwicklungsländern? Man kann drei Auffassungen unterscheiden:

1. eine Designpolitik auf Export ausgerichtet;

2. eine auf die einkommenskräftigen Schichten der Gesellschaft zielende Designpolitik;

3. eine auf den Binnenmarkt gerichtete Designpolitik, sowohl was Konsum- wie Investitionsgüter angeht.

Bekanntlich wurde das Industriedesign seit Beginn dieses Jahrhunderts von staatlicher Seite aus gefördert mit dem ausgesprochenen Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit von Waren auf dem internationalen Markt zu erhöhen. Diese Funktion kristallisierte sich später in den Designzentren heraus. Es läßt sich nicht leugnen, daß das Industriedesign ein Instrument darstellt, um zum Beispiel den Wettbewerb auf Preisebene zu ersetzen. Angesichts der hohen Wachstumsraten der Investitionsgüter und langlebigen Konsumgüter im internationalen Handel liegt es nahe, in diesen Kreislauf eindringen zu wollen. Doch wäre dabei nicht

zu vergessen, daß gerade dies Bereiche sind, auf denen die Entwicklungsländer keine komparativen Vorteile besitzen, um mit Erfolg gegen den Export der kapitalistischen Metropole konkurrieren zu können.

Hinsichtlich der unter 2. genannten Politik wäre folgendes zu bedenken: Wenn die Gesellschaftsgruppen mit hoher Kaufkraft nicht eine bestimmte Autonomie gegenüber den Konsumstilen der kapitalistischen Metropole besitzen, wird diese Politik zu einer bloßen Attrappengestaltung führen, das heißt, einem außengelinkten und fremdbestimmten Design. Die Entwicklungsländer begnügten sich dann damit, eine Kulturfiliale des kapitalistischen Zentrums zu bleiben.

Die unter 3. genannte Politik fügt sich ein in ein Programm lokaler technologischer Innovation. Diese Orientierung gibt die beste Garantie für das Schaffen einer eigenständigen materiellen Kultur, und das heißt unter anderem einer eigenständigen Designkultur. Unter den drei möglichen Agenten des Industriedesign in den Entwicklungsländern – nationales Privatkapital, Leitungen staatlicher Betriebe und von ausländischem Kapital beherrschte Betriebe – sind es die ersten beiden Gruppen, die – wissentlich oder nicht – die Hebel für eine Entwicklung des lokalen Design in der Hand haben. Es wäre falsch, naive Hoffnungen an die Autonomie dieser Entscheidungsträger zu hängen. Nicht minder falsch wäre es, auf einen populistischen Appell an die „Massen“ als so ohne weiteres geschichtsträchtiger Kräfte zu setzen. Denn diese sind nicht selten abwesend auf der realen Bühne politischer Auseinandersetzungen, also nicht so einfachhin als Faktor für eine eigenständige Designpolitik zu deklarieren. Dazu bedürfte es zunächst einmal jahrelanger politischer Vorarbeit.

Wie man auch diese Chancen werten mag, wird es ein langer und widerspruchsvoller Weg sein, um zu verhindern, daß die Gestaltung in den Entwicklungsländern nurmehr zu einer unterentwickelten Kopie der Gestaltung in der kapitalistischen Metropole degeneriert. Es wäre verfrüht, eine Prognose über die Aussichten einer auf Eigenständigkeit gerichteten Designpolitik in den Entwicklungsländern aufstellen zu wollen; denn letzten Endes geht es dabei um politische Fragen. Wohl aber ließe sich das Wesen konkreter Arbeit des Gestalters in diesen Ländern kennzeichnen: Der Zustand der Abhängigkeit des Industriedesign wird nur aus der Abhängigkeit heraus überwunden werden können. Für den Fall, daß Lösungen existierten, dürften sie hier entstehen.

# Lebensnotwendiges Design

Aus der Rede auf dem X. ICSID-Kongreß  
im September 1977 in Dublin/Irland

Wir sind in dieser alten Stadt zusammengekommen, um über die Rolle des Designers im letzten Viertel des 20. Jahrhunderts zu diskutieren. Design in Irland, sagen unsere Gastgeber, ist Design „in einem alten Land, wo sich der Konflikt zwischen der modernen industriellen Entwicklung und ländlicher Tradition in einer schönen und noch unversehrten Umwelt abspielt“. Dies läßt sich auch für mein Land auf der anderen Seite der Erdkugel sagen. Schönheit und Reinheit als die ältesten Designtraditionen behaupten sich in Indien im Kampf um die Bemühungen, den Menschen täglich eine oder zwei ordentliche Mahlzeiten, Kleidung, Unterkunft, eine Ausbildung und Arbeitsmöglichkeiten zu garantieren. Davon träumen jedoch nur die meisten meiner Landsleute. Der einzige Grund, daß wir als Designinstitut (siehe Anmerkung Seite 21) in Indien bestehen können, ist, daß das Design jenen Träumen zu schnellerer Erfüllung verhelfen kann...

Wenn wir unsere Rolle als Designer für die Zukunft von 600 Millionen Menschen definieren, von denen die Mehrzahl ein menschenunwürdiges Leben führt, kann dies ein Ausgangspunkt für ICSID und für viele andere Länder werden...

Ich will Ihnen dafür einige Beispiele nennen. Die Probleme des traditionellen Handwerks sind ein großer Bereich, für den das National Institute of Design (NID) verantwortlich ist. Seit Beginn dieses Jahrhunderts wurden der ökonomische, soziale und kulturelle Status des Handwerks in der indischen Gesellschaft durch den Druck der Industrialisierung zerstört. Seit der Unabhängigkeit führt die offizielle Unterstützung der handwerklichen Tradition zu einer Verbindung ihres Wiederauflebens mit neuen Absatzmöglichkeiten außerhalb der Dorfgemeinde. Wichtigstes Anliegen des NID war deshalb die Entwicklung des Exports handwerklicher Erzeugnisse. Dies hat nicht nur zur Entstehung solcher außergewöhnlicher Probleme wie dem der Anpassung der alten Traditionen an neue Märkte geführt, die von den indischen Bedürfnissen und der traditionellen, sich selbst genügenden ländlichen Wirtschaft Lichtjahre entfernt sind. Es hat uns auch die Notwendigkeit vor Augen

geführt, die Integrität des Handwerks zu bewahren und das Selbstbewußtsein des Handwerkers zu stärken; denn dieses wurde stark vermindert durch den mit Plastimitationen ausländischer Produkte und mit fremden Lebensstilen überfluteten Markt, durch Souvenirs, die dem Geschmack der Touristen gerecht werden wollen, und die Launen der Käufer aus Übersee, von deren Interesse und Förderung viele Handwerkszweige in Indien vollkommen abhängig sind. In dieser allgemeinen Verwirrung besteht die reale Gefahr, daß der Industriedesigner ein weiterer Faktor für die Zerstörung und den Verlust der Identität werden kann.

Als Neulinge in einer Designumwelt, die wesentlich älter ist als alles, was wir vom Bauhaus und seinen Nachfolgern übernommen haben, hat das NID erfahren, daß unsere Hauptaufgabe im Handeln besteht. Nach Meinung des ICSID sind wir die Vermittler der Verständigung zwischen den Menschen und den Institutionen. Durch ihre vermittelnde Funktion sind die Industriedesigner in Indien der Kanal, durch den das Handwerk wieder zum Volk zurückgeführt werden kann. Nicht bunter Kitsch für die Dollars der Touristen, sondern funktionelle, schöne Formen, die den Bedürfnissen in unserer Gesellschaft dienen und auf ausländischen Märkten gefragt sind, wo Indien Fuß zu fassen sucht.

Im Verlauf dieses Prozesses können die Disziplinen, die wir von diesem Teil der Welt entlehnt haben, für unsere Gesellschaft nur relevant werden, wenn wir sie so anwenden, daß sie den Bedürfnissen einer Agrargesellschaft gerecht werden. In der jüngsten Vergangenheit war die kleine Gruppe der Industriedesigner Indiens beinahe vollständig durch die Erfordernisse des städtischen Marktes in Anspruch genommen. Hier haben der Wettbewerb und das Streben nach Technologie auf hohem Niveau zu Situationen ähnlich denen in den meisten industriell hochentwickelten Ländern geführt. Während wir die legitimen Forderungen des industriellen Bereiches nicht unterschätzen und reduzieren können und auch nicht wollen, hängt die Zukunft unserer Wirtschaft von den Erfolgen der Kleinindustrie und dem Agrar-

bereich, von der Schaffung von Arbeitsplätzen für mehr als 400 Millionen Händepaare auf dem landwirtschaftlichen Sektor ab. Nur so kann Indien den Schritt von der Agrar- zur Industriegesellschaft bewältigen.

Der erste Versuch der Lösung dieser Probleme hat in einem Gebiet unweit unserer Heimatstadt stattgefunden. Es ist ein Teil Indiens, der von Überschwemmungen bedroht ist, in dem es wenig Ackerland gibt und in dem das Handwerk eine geringe Überlebenschance hat. Wir haben mit der Arbeit in einem Gemeindeverband von etwa 200 Dörfern mit einer Bevölkerung von 85 000 Menschen begonnen. Wir sind Teil einer Arbeitsgruppe, die aus Managern, Lehrern, Technikern, Bankfachleuten, Handwerkern und Wissenschaftlern besteht. Das Ziel unserer Anstrengungen besteht darin, den Dorfbewohnern Selbstvertrauen zu geben und sie fähig zu machen, der Ausbeutung zu widerstehen. Wir hoffen, daß diese Teilnahme eine Verbindung zwischen Ausbildung und Wirtschaft fördert.

Eine solche Verbindung hat unglücklicherweise in all den Jahren zuvor nicht bestanden, was oft zu geringer Wertschätzung der Ausbildung geführt hat. Unsere Aktivitäten bezogen sich bisher auf die Woll- und Baumwollweberei, Wollspinnerei, Ledergerberei und Herstellung von Lederwaren. Unsere Designer lernen jetzt, sich mit Problemen der Landarbeit, der Tierhaltung, des Gartenbaus und des Obst- und Gemüsemarktes zu befassen. Wir haben gelernt, daß es keinen Unterschied von körperlicher und geistiger Arbeit geben darf, wenn wir unseren Auftrag bestmöglich erfüllen wollen. Wir haben auch gelernt, daß das Design die gesamte Umwelt betrifft. Versuche werden unternommen, Schullehrer für unsere Arbeit zu gewinnen und so die Dorfgemeinschaft mit einzubeziehen. Das Dorf selbst ist die Schule; in ihr ist der Designer sowohl Lehrer als auch Schüler. In einem anderen Gebiet mit ähnlichen Voraussetzungen werden wir demnächst in einer Arbeitsgruppe mitarbeiten, die unsere kommunikativen Fähigkeiten einem ungewöhnlichen Test unterziehen will. Es ist ein Versuch zu ergründen, ob wir einer Sippengemeinschaft, die dabei

ist, ihre kulturellen Wurzeln einzubüßeln, wieder zur Verständigung mit sich selbst und zur Wiedererlangung ihres Selbstvertrauens und ihrer Identität verhelfen können, die sie allein vor Ausbeutung schützen können.

Noch einmal: Wir lernen mehr als wir lehren können. Audiovisuelle Dokumentation und Design sind nur von Nutzen als Mittel der Förderung mündlicher und sozialer Traditionen; sie sind für eine solche Gemeinschaft wichtiger als irgendeine Designtheorie...

### Eine indische Version

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, daß die Hauptaufgabe des NID darin besteht, eine indische Version des Industriedesign und der visuellen Kommunikation zu schaffen: Design entsprechend den Bedürfnissen einer riesigen Wirtschaft, die alle Stufen der industriellen Entwicklung umfaßt. Die Lösung für unsere wichtigen Probleme liegt weniger in der Entwicklung neuer Lehrprogramme, die auf Indien zugeschnitten sind, als in der ständigen Überprüfung unserer Lehr- und Lernmethoden und ihrer Angleichung an die Wirklichkeit der indischen Felder, Straßen und Arbeitsplätze. Unsere Vorstellungen von Klassenräumen, Kursen, Lehrern und Schülern müssen einer ständigen Neubestimmung standhalten. Die Grundfrage besteht darin, wie das Industriedesign am besten entsprechend unseren Bedingungen verwendet und wirksam werden kann.

Die Zukunft des indischen Design ist weitgehend davon abhängig, wie das NID zur Bewältigung dieser wichtigen Probleme fähig ist. Die Schwierigkeiten sind enorm. Die Ausbildung in unserem Land besitzt noch die Starrheit, die wir von Macaulay und den Engländern im 19. Jahrhundert übernommen haben. Wir sind auf der Suche nach Studenten, die sich über dieses Erbe erheben und sich in einer Umwelt entfalten können, die in ständiger Veränderung begriffen ist. Es gibt noch mehr Schwierigkeiten. Wir lehren Produktdesign und verwenden dabei das gleiche Lehrmaterial wie die Designschulen des Westens. Wir besitzen noch keine systematische Dokumentation von Produktformen, die im Laufe der Jahrhunderte in Indien entwickelt worden sind, die zu Lehrzwecken dienen könnten. Wenn wir in dieser Weise fortfahren, dient das Design den Bedürfnissen verwestlichter, wohlhabender Gemeinden im ländlichen Indien, führt zu ihrer Entfremdung von der indischen Gesellschaft und beschleunigt die Bewegung, die von der Wiederentdeckung der Wurzeln und Werte der indischen Kultur hinwegführt.

In bezug auf die visuelle Kommunikation stehen wir vor dem gleichen Pro-

blem: Es existiert keine Dokumentation für die Ausbildung in traditionellen indischen Disziplinen, wie Symbolik, Farbe, Form und Kalligraphie. Es sind die Elemente, mittels derer unsere Gesellschaft über Tausende von Jahren bis zum heutigen Tag mit sich selbst kommuniziert hat. Dies alles ist nicht Bestandteil der Designausbildung in Indien. Unser Ziel ist nicht, eine neue Designkultur nach Indien zu bringen, sondern die alte Tradition und Einstellung wiederzuerwecken, die mit der modernen Auffassung vom Design vollkommen übereinstimmt – der Auffassung, daß Design nicht Luxus oder Kunst ist, sondern humane Umwelt. Wenn wir dies erreichen wollen, müssen wir noch gewaltige Anstrengungen unternehmen, die Lehrmaterialien auf unsere Umwelt abzustimmen.

### Die Suche nach Prioritäten

Ebenso wichtig ist der Wissensstand bei der Auswahl von Designproblemen für die Demonstration und Lösung innerhalb unseres Ausbildungsrahmens. Wir müssen lernen, unsere Auftraggeber mit Sorgfalt auszuwählen. Als Ausbildungsinstitution haben wir große finanzielle Probleme. Es ist deshalb sehr verlockend, als Auftraggeber große Industrieunternehmen auszuwählen, durch deren Honorare ein größerer Spielraum in der Ausbildung ermöglicht wird. Aber wirklich Bedürftige, die deshalb unsere wahren Auftraggeber sein müßten, können oft die Grundkosten nicht decken. So ist die Wahl schwierig: Arbeitet unser Textildesigner für eine große Fabrik oder für eine kleine Gruppe von Webern in einem weit entfernten Dorf? Sollte der Produktdesigner seine Aufmerksamkeit auf eine neue Büroausstattung richten oder auf die Vorräte von Schilfrohr und Bambus im fernen Nordosten Indiens? Wie können wir am besten den Geist der Demut und des Dienens pflegen, der für die Zukunft einer wahrhaften Designbewegung in Indien wichtig ist? Wie können wir die Studenten zu einer Laufbahn ermuntern, die vielleicht finanziell nicht sehr ergiebig ist? Es gibt noch andere Fragen, auf die Antworten gesucht werden. Wie können wir Designlösungen aus der Vergangenheit und unsere laufenden Designkurse am besten auf die gegenwärtigen Probleme zuschneiden? Wie werden bestehende Bedürfnisse von der rapiden technischen Entwicklung beeinflusst, die sich in unserem Land in Neuerungen, wie Computer und Kommunikation über Satelliten, zeigt? Wie muß eine Wirtschaft beschaffen sein, die sich ebenso mit Weltraumtechnik wie mit jahrhundertealten Ochsenkarren befaßt? Wo und wie beginnen wir in Bereichen, wie Landwirtschaft und Erziehung, die von unseren Erfahrun-

gen in den letzten 16 Jahren relativ unberührt geblieben sind? Können die Erfahrungen der Industrieländer uns helfen, die Stufe des Experimentierens zu überspringen? Wie können wir als Designer in unserer Gesellschaft aktive Teilnahme stimulieren und die Beschleunigung der Entfremdung verhindern, die mit der Industrialisierung einhergeht?...

### Vorschläge

Sie haben nach unseren Ideen gefragt. Wir machen folgende Vorschläge:

1. NID wird die Aufgaben des Design in Indien für die Periode des 6. Fünfjahresplanes, der bis 1984 gültig ist, festlegen. Die künftigen Bedürfnisse zeigen, daß wir auf vielen Gebieten Hilfe brauchen. Wir benötigen Unterstützung für das Design in folgenden Bereichen: Bildungswesen, Nutzung und Aufbewahrung von Wasser, Nutzung billiger Energiequellen, Gesundheitswesen, Versorgung von Behinderten und Hilfe bei Katastrophen. Die Situation in Indien auf diesen Gebieten unterscheidet sich wesentlich von den Bedingungen in den Industrieländern. Unsere Erfahrungen ermöglichen es uns, schneller fortzuschreiten und vorhandene Kenntnisse auf unsere Wirklichkeit anzuwenden.

2. In einigen dieser Bereiche ist eine Informationsbank zur Aufzeichnung unserer Erfahrungen notwendig. Die Entwicklung von Lernhilfen ist ein Beispiel. Außerhalb unseres Landes gibt es vielfältige Erfahrungen auf dem Gebiet des Design. Wie können wir davon Gebrauch machen?

3. Der größte Teil unserer Arbeit befaßt sich mit der Kleinindustrie und dem Handwerk. Unsere alten handwerklichen Traditionen müssen unbedingt Schritt halten mit dem Fortschritt auf den Gebieten Designtechnologie, Material und Verarbeitung in den überseeischen Ländern. Dies ist lebenswichtig für den Export unserer handwerklichen Erzeugnisse. Hierzu gehören Möbel, Metallgegenstände für den Haushalt, mundgeblasenes Glas, Lederwaren und Gegenstände aus Schilfrohr und Bambus. Wir brauchen Ihre Erfahrungen bei der Entwicklung von Lehrmitteln, bei Experimenten mit neuen Baumaterialien und bei der Wiederverarbeitung von Abfällen. Wir haben bisher ohne die Beachtung der ergonomischen Bedingungen gearbeitet. Dies wollen wir verändern. Dabei benötigen wir Unterstützung.

Auf dem Gebiet der Trickfilme müssen wir mit der neuesten Entwicklung Schritt halten, besonders was eine weniger kostenaufwendige Technologie und ihre Nutzung in der Designpropaganda und -ausbildung anbetrifft.

In allen diesen Bereichen müssen wir Ihre Erfahrungen zu Rate ziehen. Wir

schlagen vor, daß ICSID einer Anzahl von Absolventen und Designlehrern aus Entwicklungsländern eine Weiterbildung in den industriell entwickelten Ländern ermöglicht, wo sie sich auf den oben genannten Gebieten betätigen können.

ICSID sollte uns auch finanziell unterstützen, so daß wir in der Lage sind, ausländische Designer zu Vorträgen einzuladen. Ein ICSID-Fonds zur Förderung solcher Maßnahmen wäre sehr nützlich für Institutionen wie die unsere, deren Aktivität ständig durch Schwierigkeiten mit den Währungen anderer Länder behindert ist. (Ich möchte hier hinzufügen, daß unser Jahresbeitrag an ICSID unserem gesamten Budget für Forschung und Ausbildung entspricht.)

1-7

Preis für Design in Entwicklungsländern: Der erste ICSID-Philips-Preis für Design in Entwicklungsländern ist 1977 an das National Institute of Design in Ahmedabad, Indien, vergeben worden. Die Wahl erfolgte aus 27 Einsendungen aus 17 Ländern durch eine internationale Jury, in der vertreten wurden eine UN-Agentur, UNIDO, ICSID und das Industriedesign-Zentrum von Philips. Zweck des Preises ist die Förderung und Ermöglichung von Designaktivitäten und des Entwurfs von Produkten und Systemen zur Verbesserung von ökonomischen und sozialen Bedingungen in Entwicklungsländern.

1

Rauchfreie Chula: Die herkömmliche einfache „Chula“ (der koksbeheizte Herd des ländlichen Indiens) entwickelt Rauch und Gase, die für die Augen schädlich sind. Diese Neuentwicklung vermeidet Rauchentwicklung dadurch, daß der brennende Koks mehr Luftkontakt erhält und so die Verbrennung verbessert wird. Ein vereinfachtes System des Abzugs durch einen Wassermantel absorbiert giftige Gase. Die Wärmeisolierung kann vom Benutzer mit einfachen Materialien und elementaren Manipulationen, wie zum Beispiel Lehmauskleidung, erreicht werden. Die Chula wäre leicht in Dörfern herstellbar.

2

Haushaltmühle: Die Feuchtvermahlung, ein Erfordernis der indischen Küche, ist mit den vorhandenen Mühlen, die das Prinzip der Zerkleinerung mittels Scheiben verwenden, nicht möglich. Vorliegende Lösung nutzt das Prinzip der Pulverisierung, einer beständigen Hämmerwirkung, möglich sind dadurch sowohl Feucht- als auch Trockenvermahlung. Einstellbar ist die Mahlfineinheit, so daß die verschiedenen für die indische Speis Zubereitung erforderlichen Mehlsqualitäten erzielbar sind.

Die Einheit wird für städtische Haushalte der Mittelklasse entwickelt. Zusatzteile zum Mixen, Mischen, Kneten usw. könnten verwendet werden.

Auftraggeber: ULTIMA-Industries, Hyderabad

3

Rollstuhl für indische Bedingungen: Die Beweglichkeit der Behinderten wird durch Einsparung von Strukturgliedern mit minimalem Aufwand erreicht. Die Dreiradkonzeption mit kleinem hinterem Stützrad ermöglicht sowohl das Wenden mit kleinem Radius als auch die Fortbewegung auf Treppen. Für Aufbewahrung und Transport läßt sich das Gerät leicht zusammenklappen. Zur Anpassung an verschiedene Altersgruppen ist der Sitz verstellbar; er ist auch entfernbar, so daß die Verwendung des Rollstuhls in Toiletten, als Kindertransportfahrzeug und als Bodensitz (in Indien oft nötig) möglich ist. Die Fußstützen lassen sich verstellen. Aus Rohr, einem einheimischen Material, sind die Handantriebsräder.

Gestaltung: Studentenprojekt, NID

4

Erntegerät: Dieses Produkt ist das Ergebnis eines neuen Lösungsansatzes für traditionelle Ernteprozesse, die heute der modernen Verwendung von Traktoren und anderen mechanischen Geräten gegenüberstehen.

Solche technologisch mittleren Lösungen werden aus Haltungs- und ergonomischen Erwägungen entwickelt. Sie suchen, die für die Ernte bestimmter Produkte erforderliche Zeit und Anstrengung zu minimieren. Die Beweglichkeit des Menschen ist in stehender Haltung leichter als in der traditionell eingenommenen sitzenden. Die Geräte könnten unter Einsatz vorhandener Fertigkeiten und Materialien in Dörfern hergestellt werden.

Gestaltung: Studentenprojekt, NID, und Bardoli Ashram, Gujarat

5

Indikator für „sichere Tage“ zur Familienplanung: Die Vorrichtung ist im Grunde ein Kalenderanzeiger, der die sicheren, unsicheren und die zur Vorsicht auffordernden Zeiten für jeden Monat von Beginn der Menstruation an ausweist. Als Grundlage für die Entwicklung dienten statistische Daten. Die Vorrichtung kann von jeder Frau mit einem Durchschnittszyklus zwischen 21 und 38 Tagen benutzt werden. Die handliche Vorrichtung ist mit einem Spiegel versehen, der zur täglichen Erinnerung dienen kann.

Auftraggeber: Satpal Singh, Kalkutta

6

Dochtofeneinheit: Brennstoffeinsparung, erhöhte Sicherheit und erleichtertes Bedienen sind die Grundkriterien dieses Entwicklungsprojekts zur Verbesserung des häufigsten Kochgeräts

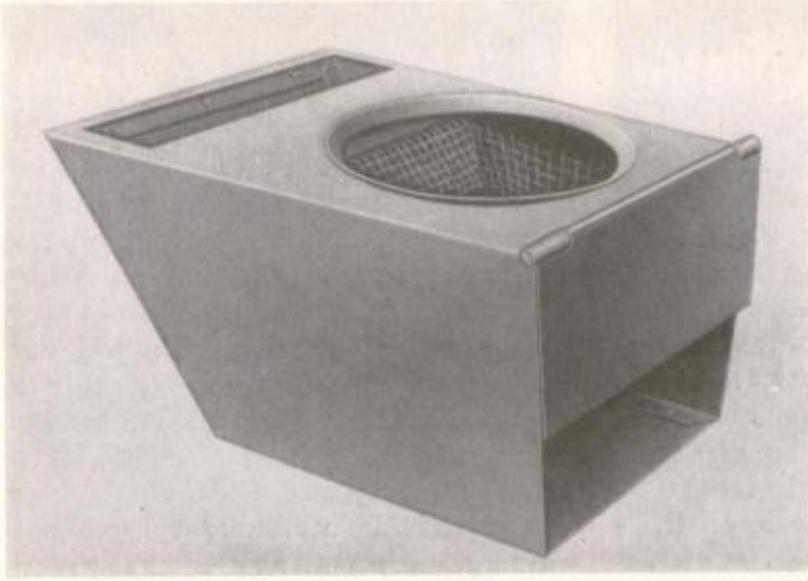
in Indien. Die Konstruktion strebt die Verbesserung der maximalen Wärmeleistung um 50 Prozent an, indem sie den für die richtige Verbrennung erforderlichen Luftstrom gewährleistet. Eine bessere Wärmehaltung wird durch Asbestumkleidung des Gehäuses unterstützt. Paßgerechte Verbindungen eliminieren durch Fehlansetzung entstehende Zugbildung und Wärmeverluste. Ein Brennstoffstandindikator verhindert das übermäßige Abbrennen der Dochte. Eine Flammenabdeckung schützt lose Kleidungsstücke (Hauptursache für Unfälle in der Küche). Einstellbare Aufhängungen entsprechen den vielfältigen Gefäßen, die in Indien verwendet werden. Der Herd wurde auf Herstellbarkeit in der Kleinindustrie hin konstruiert und kann einzeln oder als Doppeleinheit benutzt werden.

Auftraggeber: Indian Oil Corporation, Faridabad

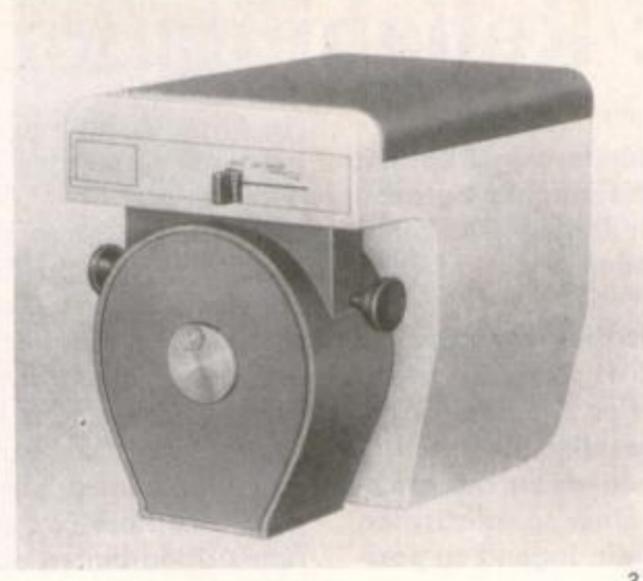
7

Experimente in der Entwicklung von Typenformen: Neue Typenformen sollen die mechanische und fotografische Reproduktion in den indischen Hauptsprachen erleichtern. Während sich im zurückliegenden Jahrhundert sehr viel in der indischen Gesellschaft verändert hat, sind die Entwürfe der Schriftform statisch geblieben. Die äußeren Typenformen der meisten indischen Schriften sind heute dieselben wie zu der Zeit, als der Buchdruck in Indien begann. In den indischen Hauptsprachen sind die herkömmlichen Typenentwürfe von Formen abgeleitet, die mit der Rohrfeder geschaffen wurden. Das indische Verlagswesen stützt sich auf eine sehr beschränkte Typenreihe und auf Handbeschriftung. Die Komplexität des heutigen Nachrichtenwesens verlangt aber eine weit größere als die vorhandene Flexibilität.

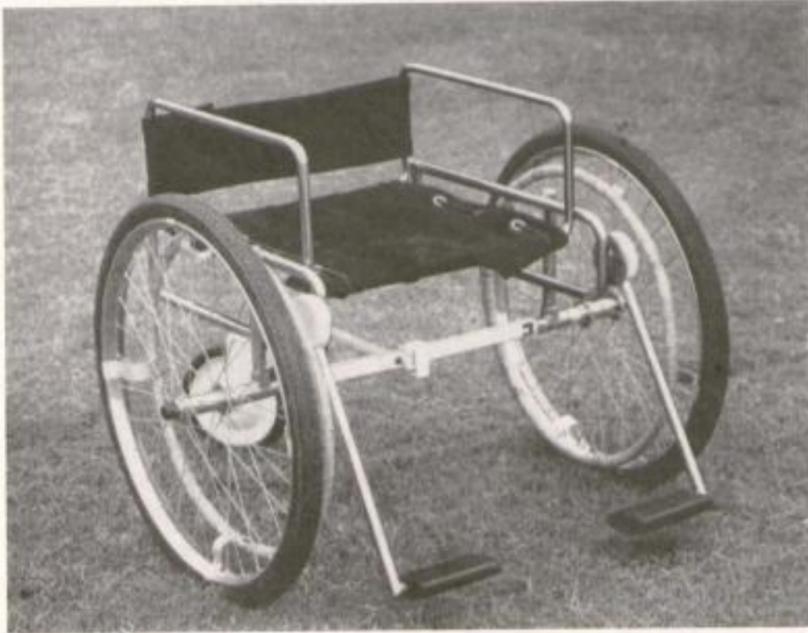
Größen- und Gewichtsvariationen der einzelnen Typenformen werden für viele Anwendungsbereiche gebraucht: Zeitungen, Bücher, Werbung, Ausstellungen, Zeichensysteme usw. Die schnellen Veränderungen in der Drucktechnologie werden heute durch die Einführung von Rechnern beeinflusst. Typenentwürfe sind nötig, mit denen Rechner arbeiten können. Eine vernünftige Lösung muß diese modernen Erfordernisse der Reproduktion und Lesbarkeit deshalb in Betracht ziehen. In Indien hat das Problem angesichts der 14 verschiedenen Schriften enorme Ausmaße. Die Abbildung in der Devanagari-Schrift demonstriert die erreichte Einfachheit, Ordnung und Standardisierung der Form und Grundkonstruktion einer jeden Buchstabengestalt. Der Stil berücksichtigt Breiten- und Gewichtsvariationen. Er erleichtert das Gießen von Typen und den Druck mit kleinen Typen. Mit diesen Formen hergestellte Satzspiegel



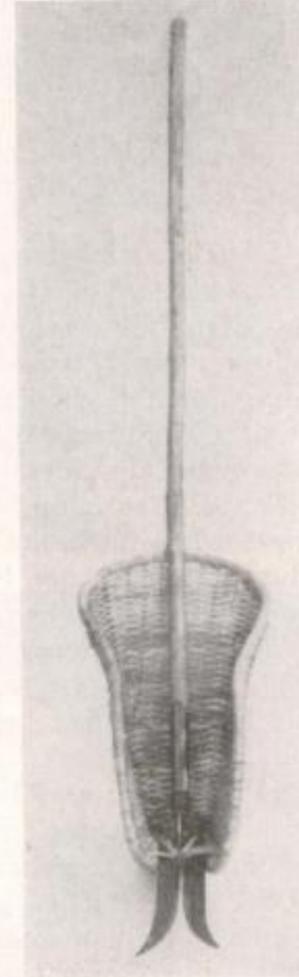
1



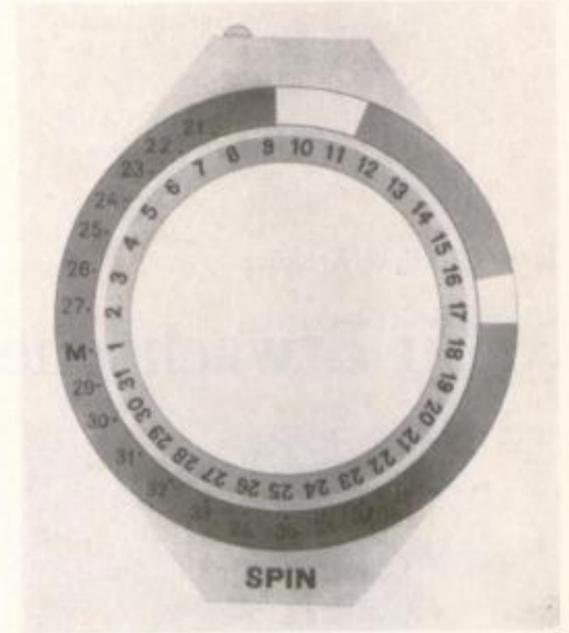
2



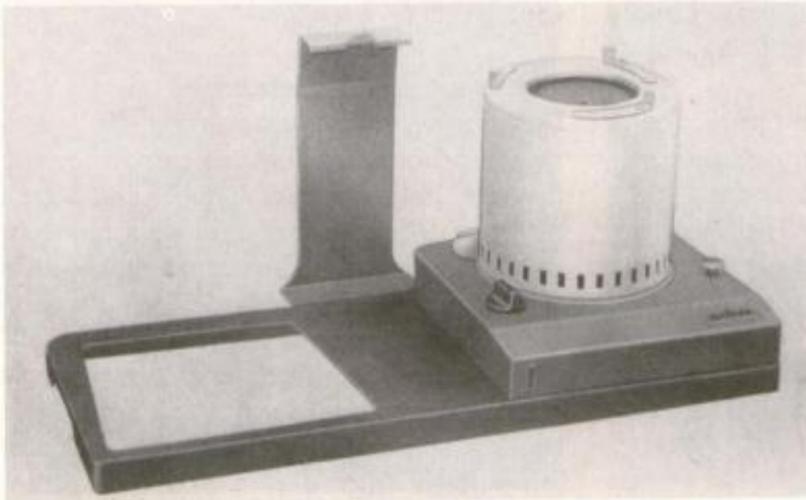
3



4



5



6

Devanagari-Schrift

Herkömmliche Form: Skelettzeichnung, Umformung in einheitliche Stärke



Vereinfachte Form: Variationsmöglichkeit in Gewichtung und Breite

7

haben die richtigen, die Lesbarkeit förderlichen „Graufelder“. Große Erleichterungen ergeben sich bei der Anwendung auf Bildschirmen, bei der Werbung und beim Rechnereinsatz. Gegenwärtig hat das NID das Experiment für die Devanagari- (Abb. 7), Tamil- und Bengali-Schriften abgeschlossen.

Anmerkung

Ashoke Chatterjee ist Direktor des National Institute of Design (NID) in Ahmedabad. Das National Institute of Design wurde 1961 von der Regierung Indiens als autonome staatliche Institution zur Designpropaganda, Forschung, Dienstleistung und Ausbildung auf den Gebieten von Industriedesign und visueller Kommunikation eingerichtet.

Zu den Bildungsaufgaben des NID gehören:

- die Ausbildung von Studenten,
- die Weiterbildung von Designern,
- Experimente und Entwicklungsprojekte,
- Designdienstleistungen und Beratungsdienste für Regierung und Industrie,
- Projekte zur technischen Ausbildung von Lehrlingen in NID-Werkstätten,
- die Entwicklung von Designbewußtsein im Lande durch Vorträge, Seminare, Kurzlehrgänge und durch Aufbau und Förderung von Designwerkstätten.

Das Institut bildet auf folgenden Gebieten aus: Produktdesign, Möbeldesign, keramisches Design, Textildesign (Fakultät für Ingenieurdesign); Grafikdesign, Typographie, Fotografie, Kurzfilm (Fakultät für visuelle Kommunikation).

Interdisziplinäre Studien sind im Programm einer neuen Fakultät für Umweltdesign enthalten, wo es möglich ist, Erfahrungen und eine Spezialisierung in Ausstellungsdesign, Innengestaltung, Landschaftsgestaltung und experimenteller Architektur zu erwerben.

# Polen: Rehabilitation

Gestaltung für Behinderte gehört seit Jahren fest zum Ausbildungsprogramm an der Fakultät für industrielle Formgestaltung der Akademie der Schönen Künste in Kraków.

„Seinen Grund hat dies vor allem in der Erkenntnis, daß es sich bei der Gestaltung für Behinderte um ein Problem von großer gesellschaftlicher Bedeutung handelt und es zu den wichtigsten Funktionen einer sozialistischen Hochschule gehört, die Jugend zu posi-

tiven ethischen und sozialen Haltungen zu erziehen. Wir halten es für einen wesentlichen Bestandteil in der Ausbildung junger Formgestalter, daß sie die Fähigkeit erwerben, Aufgaben von gesellschaftlicher Relevanz herauszufinden und zu lösen. Überdies eignet sich das Thema der Rehabilitation besonders für die Lehre, weil hier Aufgaben mit einem hohen Schwierigkeitsgrad innerhalb äußerst strenger Kriterien zu bearbeiten sind.

Gestaltungsaufgaben zur Rehabilitation bilden ein Prüffeld unserer Arbeiten zur Methodik der Gestaltung sowie zur Ergonomie, sie testen die Wahrheit dieser Erkenntnisse.“

Soweit unser Autor Jerzy Ginalski, der im folgenden Gebrauchsgegenstände und technische Hilfen für Behinderte vorstellt. Und Adam Gedlicka beschreibt, was Spielzeug innerhalb eines strengen Rehabilitationsprogramms vermag.

Jerzy Ginalski, Kraków

## ... für Erwachsene

Ungenügende psycho-physische Leistungsfähigkeit kann durch angeborene Schäden, durch Krankheiten oder chronische Leiden verursacht sein, sie kann als Folge von Verletzungen und Unfällen bzw. von Veränderungen im alternden Organismus auftreten.

Ein Mensch mit verminderter psycho-physischer Leistungsfähigkeit wird erst in bestimmten Situationen und in einer bestimmten Umgebung zu einer behinderten Person. Behinderung ist kein autonomes Merkmal.

Das läßt sich durch ein Beispiel veranschaulichen, das K. Paulsson 1976 auf dem Symposium Playthings in Helsinki vortrug. Ein Pianist, der einen Finger verloren hat, stößt auf enorme Schwierigkeiten bei der Ausübung seines Berufs. Hingegen wird ein Lehrer nach Verlust eines Fingers keine ausgesprochenen Schwierigkeiten bei der Ausübung seines Berufes haben. Allerdings kann das Fehlen eines Fingers bewirken, daß er sich dieses Mangels als einer „Verstümmelung“ schämt und dadurch der Kontakt zu seinen Schülern und Kollegen erschwert wird.

### Gesellschaft und Rehabilitation

Gewöhnlich legen wir uns selten Rechenschaft darüber ab, wie groß die Zahl der durch Disfunktionen behinderten Menschen ist, welche „Barrieren“ sie im Alltag zu überwinden haben.

Die Hilfe von Verwandten oder Krankenschwestern mindert zwar die Schwierigkeiten bei der unmittelbaren Ausführung von Tätigkeiten, integriert sie aber damit noch nicht in die Gesellschaft. Man muß dafür sorgen, daß alle, also die intellektuellen, psychischen und sozialen Hindernisse eliminiert werden, die mit mangelnder Leistungsfähigkeit der Menschen im Zusammenhang stehen. Nur auf diese Weise kann Behinderten die volle Beteiligung am gesellschaftlichen Leben als Ausdruck ihres erfüllten Lebens gesichert werden.

Häufig führt eine bestimmte funktionelle Behinderung zur Einschränkung weiterer Fähigkeiten, funktioneller wie auch intellektueller oder psychischer. Deshalb verstehen wir unter Rehabilitation die Gesamtheit von Maßnahmen, um funktionelle, intellektuelle, psychische und soziale Behinderungen für diese Menschen optimal zu beseitigen.

### Methoden der Rehabilitation

Es lassen sich verschiedene Methoden anführen, mit denen funktionelle Behinderungen beseitigt bzw. gemindert werden können.

1. Die verlorene oder nie vorhandene Leistungsfähigkeit eines Organs wird durch entsprechende Übungen hergestellt.
2. Umwelt und Gegenstände werden an die besonderen Ansprüche behinderter Menschen angepaßt.
3. Die Ausführung der alltäglichen Verrichtungen sowie das Benutzen verschiedener Gegenstände wird durch technische Hilfen ermöglicht.
4. Fehlende Organe werden durch Prothesen ersetzt.

Jede der angeführten Methoden fordert vom Gestalter Gegenstände, die leistungsfördernden Übungen dienen

und in der alltäglichen Umgebung der Menschen zu finden sind, um die fehlende Leistungsfähigkeit zu kompensieren. Dabei muß der Gestalter medizinische, pädagogische, soziale, berufliche, technische, ökonomische sowie Probleme des Milieus berücksichtigen. Vielseitigkeit und Komplexität sind charakteristische Merkmale der industriellen Formgestaltung, und gerade sie entscheiden, wenn Probleme der Rehabilitation bewältigt werden sollen.

### Aufgaben für Studenten

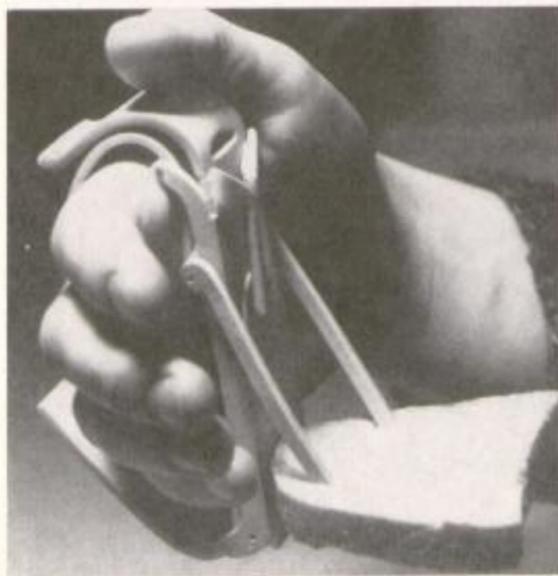
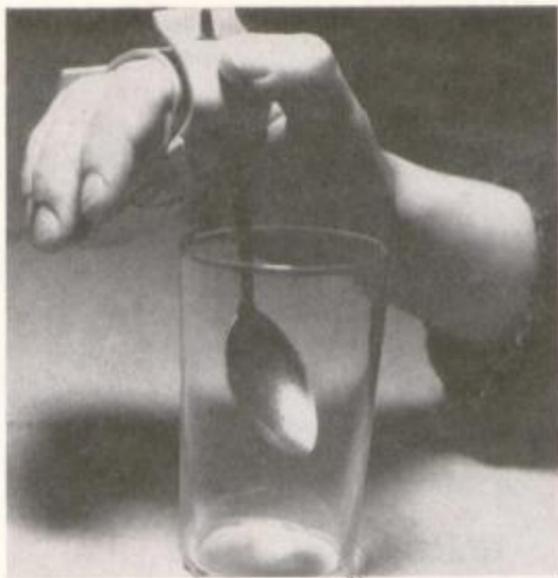
Bestimmt wurde von einem Kollektiv des Lehrkörpers lediglich der Rahmen, in dem Hilfsmittel für Behinderte benötigt werden. Die Studenten mußten ihre konkrete Gestaltungsaufgabe selbständig finden und formulieren. Nach Bestätigung des Themas erarbeitete jeder Student ein Arbeitsprogramm, entwickelte Kriterien und Methoden seines Vorgehens und schätzte ihre Reichweite ein. Dadurch sollten Konzeption und Methodik rational gestützt werden.

Ferner werteten die Studenten die erforderliche Fachliteratur aus, besuchten Vorlesungen anderer Fakultäten, konsultierten Mediziner, Psychologen sowie Spezialisten der Rehabilitation. Die alltäglichen Handgriffe bei gesunden und behinderten Menschen wurden analysiert und verglichen. Dazu gehörte auch die Untersuchung der Bedingungen, die Disfunktionen verursachen.

### Was wurde erreicht?

Die Studentarbeiten unterscheiden sich voneinander in Verwendungszweck, Anwendungsbereich sowie Spezialisierungsgrad.

Es lassen sich zwei Lösungsgruppen feststellen: für den täglichen Gebrauch



Gebrauchsgegenstände und technische Hilfen für Behinderte, gestaltet von Studenten der Studienjahre 3 bis 5 im Fach „Allgemeine Projektierung“ an der Fakultät für industrielle Formgestaltung der Akademie der Schönen Künste in Kraków, 1977/78  
 Betreuer: Piotr Bożyk, Jerzy Ginalski, Jan Kolanowski, Krystyna Starzyńska, Anna Jadowska, Sylwestr Michalczewski, Tadeusz Nowak, Władysław Pluta



angepaßte Gegenstände sowie technische Hilfsmittel, die das Benutzen einfacher Gebrauchsgegenstände ermöglichen. Alle Gegenstände sind so konstruiert, daß sie die jeweilige Leistungsschwäche maximal zu kompensieren suchen und darüber hinaus den behinderten Benutzer möglichst wenig von gesunden Menschen unterscheiden. Als Idealfall wären deshalb Lösungen anzusehen, die gleichermaßen von Behinderten wie von Menschen mit voller Leistungsfähigkeit im Alltag benutzt werden und die technisch wie ökonomisch machbar sind. Dreißig der achtundvierzig Studenten legten Entwürfe vor, die von Pädagogen, den Konsultanten, Behinderten und Produzenten als nützlich und produzierbar eingeschätzt wurden. Der Regionalver-

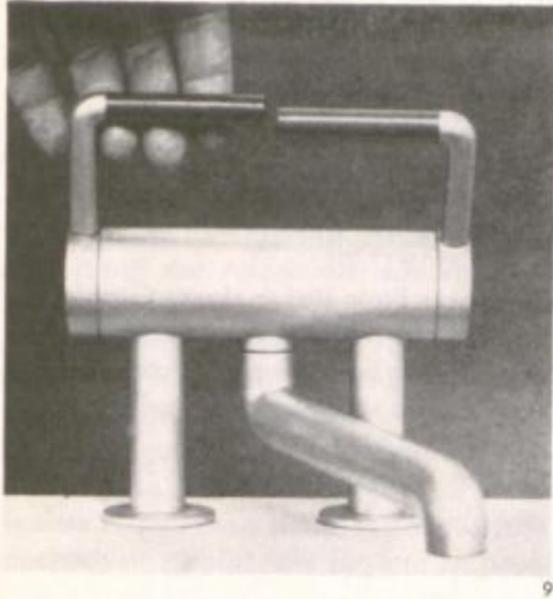
band der Invalidengenosenschaften (RZSI) in Kraków erwarb die Herstellungsrechte für 28 Entwürfe, um eine Serienproduktion aufnehmen zu können. Gegenwärtig werden die Entwürfe in die Produktion überführt, bzw. die ersten Produkte befinden sich bereits im Handel. Ferner schloß der polnische Zentralverband der Invalidengenosenschaft mit unserer Fakultät einen Vertrag, der uns verpflichtet, über mehrere Jahre hinweg Gegenstände zu entwerfen, die bessere Hilfeleistungen für Behinderte ermöglichen. Darin sehen wir eine gute Chance, unsere Projekte auch zu realisieren, denn die Invalidengenosenschaft verfügt über zahlreiche Produktionsstätten.

1-8  
 Gegenstände zum leichteren Zubereiten und Einnehmen der Mahlzeiten

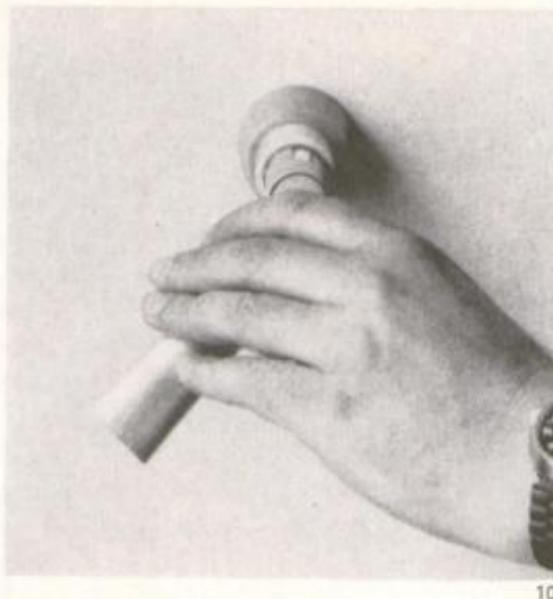
1-6  
 Mehrzweckgriff: für Personen mit extremer Disfunktion der Arme  
 Gestalter: Andrzej Szewczuk, 5. Studienjahr

7  
 Becher (links)  
 Gestalter: Malgorzata Fajferek, 3. Studienjahr  
 Becher und Tasse (rechts)  
 Gestalter: Jan Stachurski, 3. Studienjahr

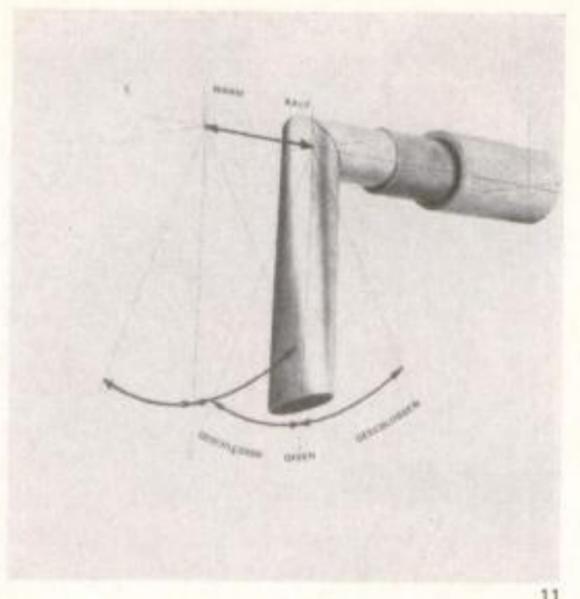
8  
 Teller, Becher und Besteck  
 Gestalter: Slawomir Micek, 3. Studienjahr



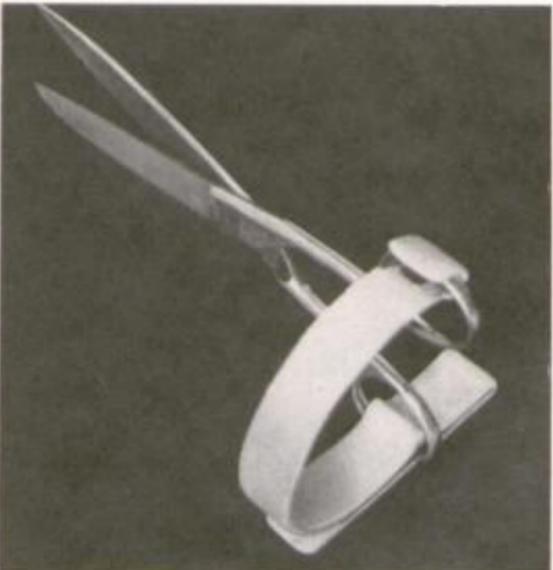
9



10



11



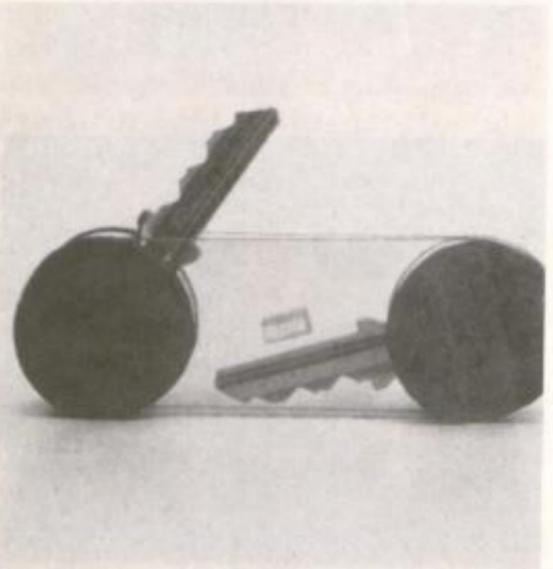
12



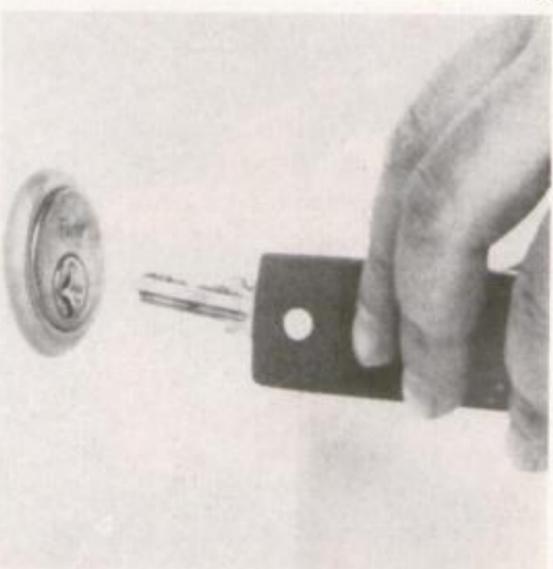
13



14



15



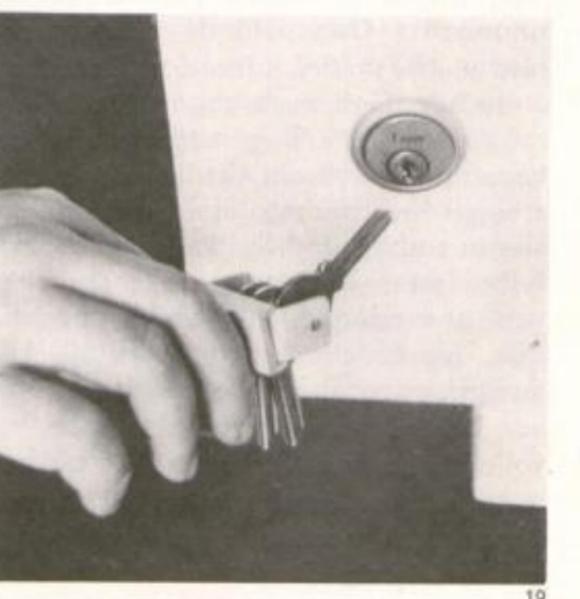
16



17



18



19

9-11

**Badezimmerarmaturen**

9

Mischbatterie: Aufdrehen des warmen Wassers  
Gestalter: Anna Jadowska, 3. Studienjahr, bereits 1974

10/11

Wasserhahn (vom RZSI erworben)  
Gestalter: Andrzej Schaefer, 3. Studienjahr

12-14

**Werkzeuge zum Schneiden**

12

Federndes Ansatzgerät für Scheren

(vom RZSI erworben)

Gestalter: Jacek Kochan, 4. Studienjahr

13

Mehrzweckschere mit auswechselbaren Zusätzen  
(für rechte oder linke Hand)

Gestalter: Zbigniew Burdzy, 4. Studienjahr

14

Nagelschere (vom RZSI erworben)

Gestalter: Janusz Krupiński, 3. Studienjahr

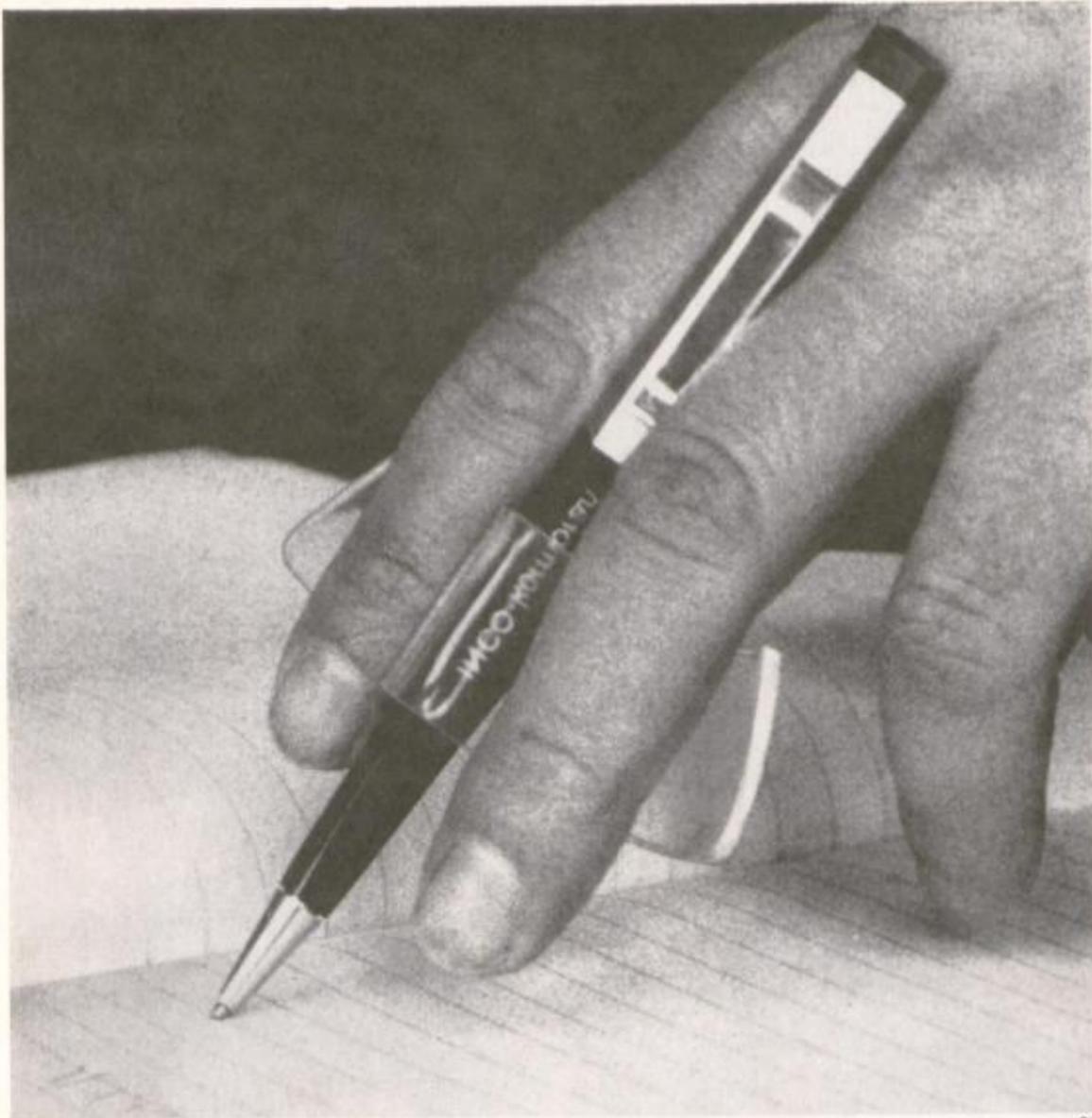
15-19

**Gegenstände zum leichteren Benutzen von Türschlössern**

15

Schlüsselgriff (vom RZSI erworben)

Gestalter: Eugeniusz Bienias, 5. Studienjahr



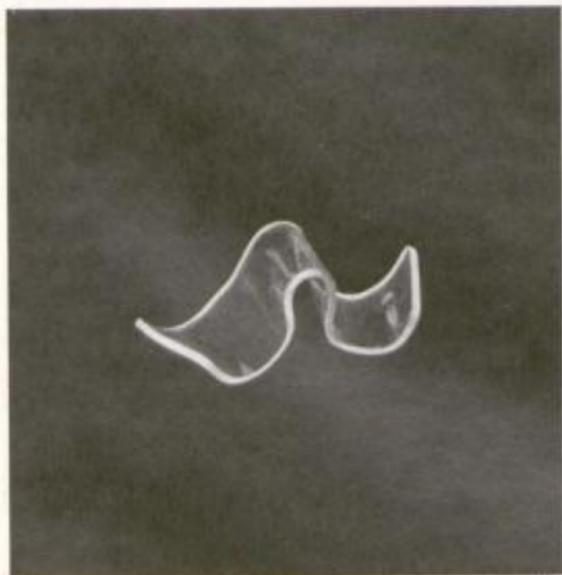
20



25



26



21



22



27



23



24

16/17

Schlüsselgriff (vom RZSI erworben)  
Gestalter: Andrzej Siniarski, 5. Studienjahr

18/19

Schlüsselgriff (vom RZSI erworben)  
Gestalter: Zbigniew Dobrowolski, 5. Studienjahr

20-22

Zusatz für Schreibgeräte (vom RZSI erworben)  
Gestalter: Jerzy Wróblewski, 3. Studienjahr

23-27

Geräte zur Hilfe beim Telefonieren

23/24

Zusatzgerät für Wählerscheibe und Hörer  
(vom RZSI erworben)

Gestalter: Grzegorz Kepiński, 3. Studienjahr

25-27

Wählerscheibe sowie Halterung für Hörer  
(vom RZSI erworben)

Gestalter: Malgorzata Piecuch, 3. Studienjahr

25

# ...für Kinder

Die Gestaltung von Spielzeug zu Rehabilitationszwecken hängt mit einem spezifischen, ergonomischen Problem zusammen, denn die Gegenstände müssen für Benutzer geeignet sein, die von „üblichen Normen“ abweichen. Vom reduzierten Leistungsvermögen Behinderter ausgehend, sollen durch gestaltete Dinge deren psycho-physische Fähigkeiten verbessert werden. Es geht darum, die Benutzer durch Objekte zu bilden. Dabei tritt das Problem auf, diese wichtige Funktion des Spielzeugs zu verheimlichen, durch Spielzeug vom für die Kinder unverständlichen und langwierigen Rehabilitationsprogramm abzulenken.

Man kann von der Doppelfunktion des Spielzeugs sprechen: einer augenscheinlichen des Spielens sowie einer verdeckten der Rehabilitation. Ich halte die Projektierung solcher Gegenstände für eines der schwierigsten Themen der Formgestaltung. Gerade deshalb werden wohl immer wieder Gestalter herausgefordert, jene komplizierte Synthese von Form und Funktion im gestalteten Objekt zu verwirklichen.

Studenten des dritten Studienjahres stellten wir die Aufgabe, Spielmittel für Kinder mit Dysfunktionen der Arme und Hände zu gestalten.

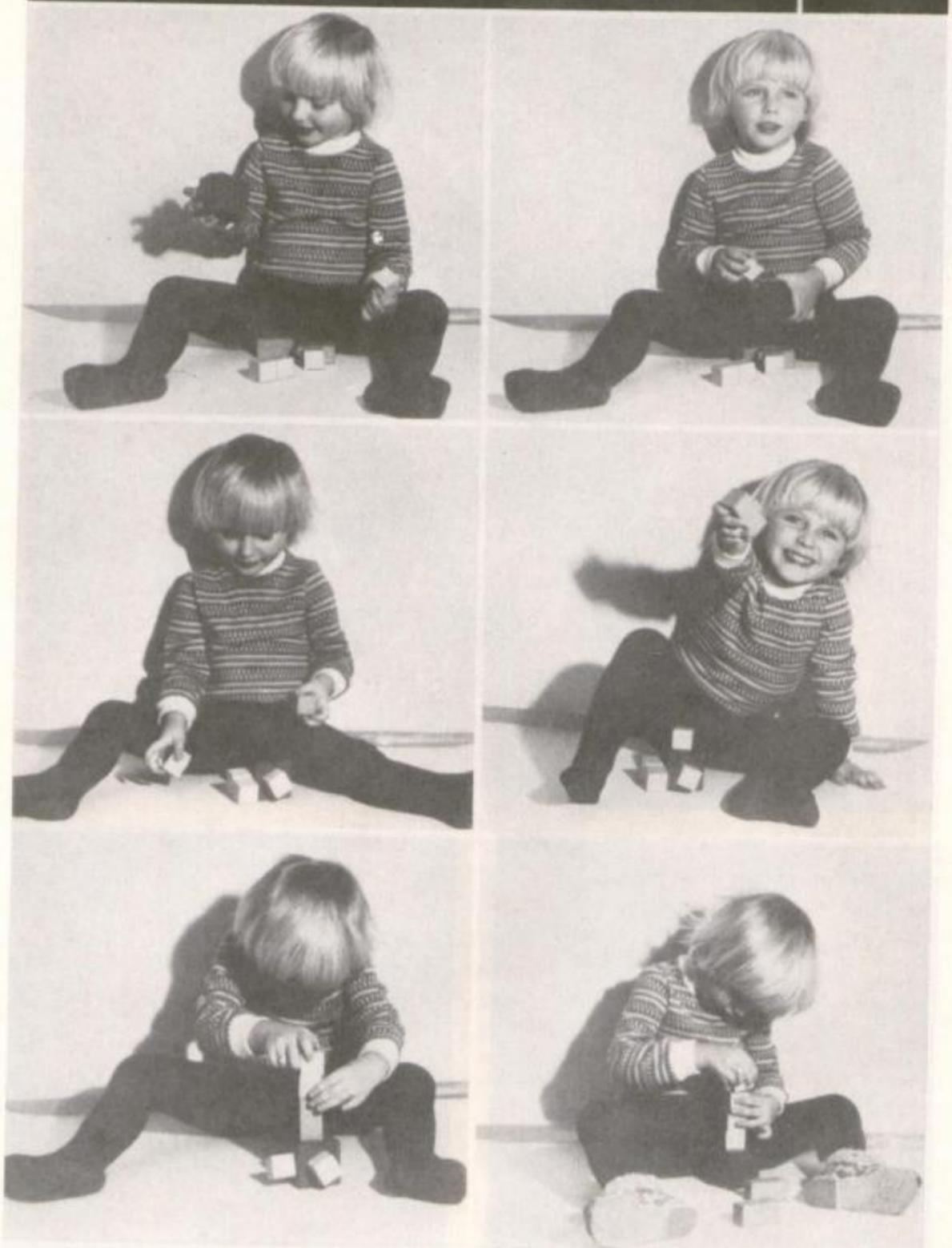
Diese Dinge sollten die Rehabilitation besonders von Kindern unterstützen, die bereits im frühen Alter an Störungen des peripheren und des Zentralnervensystems leiden. Für solche Spielmittel besteht sicher nicht nur bei uns großer Bedarf. Zu Beginn unserer Arbeit wirkte erschwerend, daß benötigte Informationen zwar zahlreich vorhanden, jedoch äußerst verstreut und in unterschiedlicher Form aufbereitet waren. Für die Gestaltung brachten wir die benötigten Informationen, Kennziffern und Aussagen in eine synthetische und operative Form.

Anschließend formulierten wir das Rehabilitationsprogramm und stellten es grafisch dar.

Darüber hinaus konsultierten wir Psychologen, Anthropologen und Spezialisten der Rehabilitation. Das gesunde Kind mit seinen psycho-physischen Fähigkeiten nahmen wir als Bezugspunkt für die Bestimmung von Dysfunktionen sowie Entwicklungsphasen der Kinder. Aussagen und Kennziffern zur Anthropometrie des Kindes, seiner

## Urządzenie do autorehabilitacji dzieci z dysfunkcją kończyn górnych

# 2



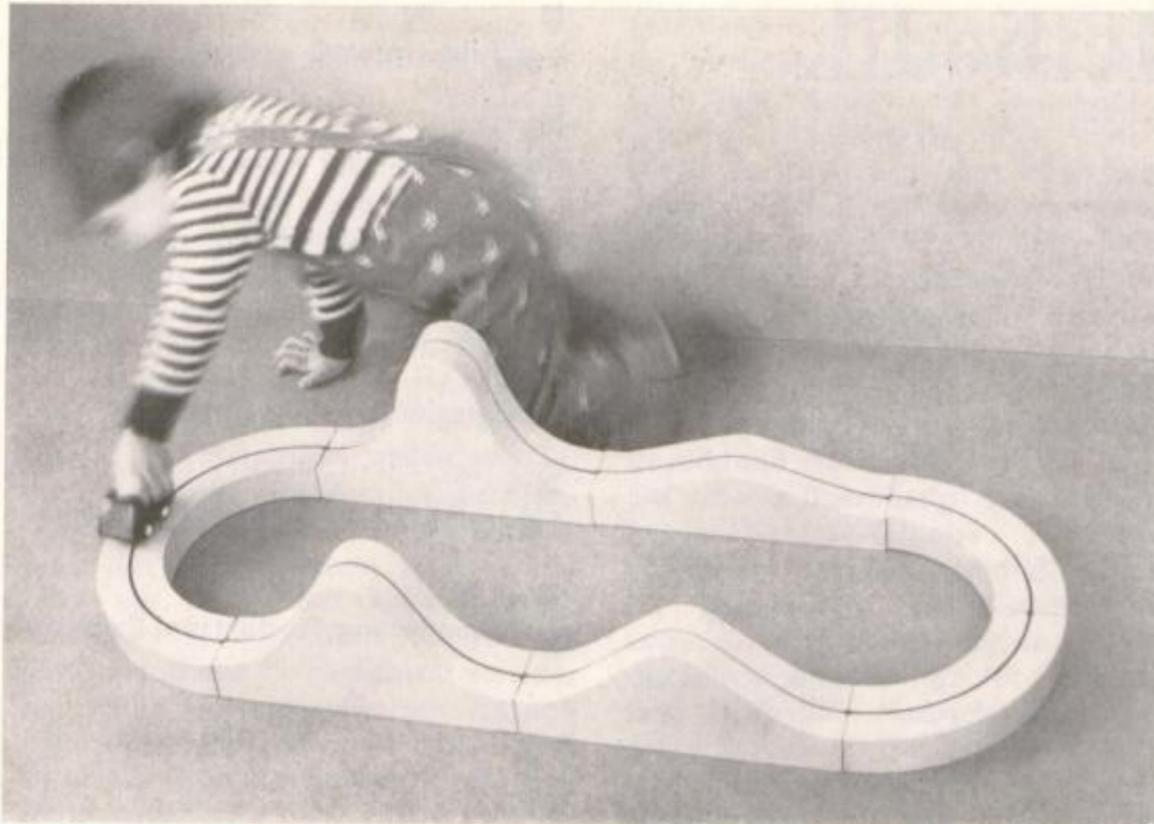
Legende

Programm der Rehabilitation (linke Spalte):  
Arten der Dysfunktionen  
Alter

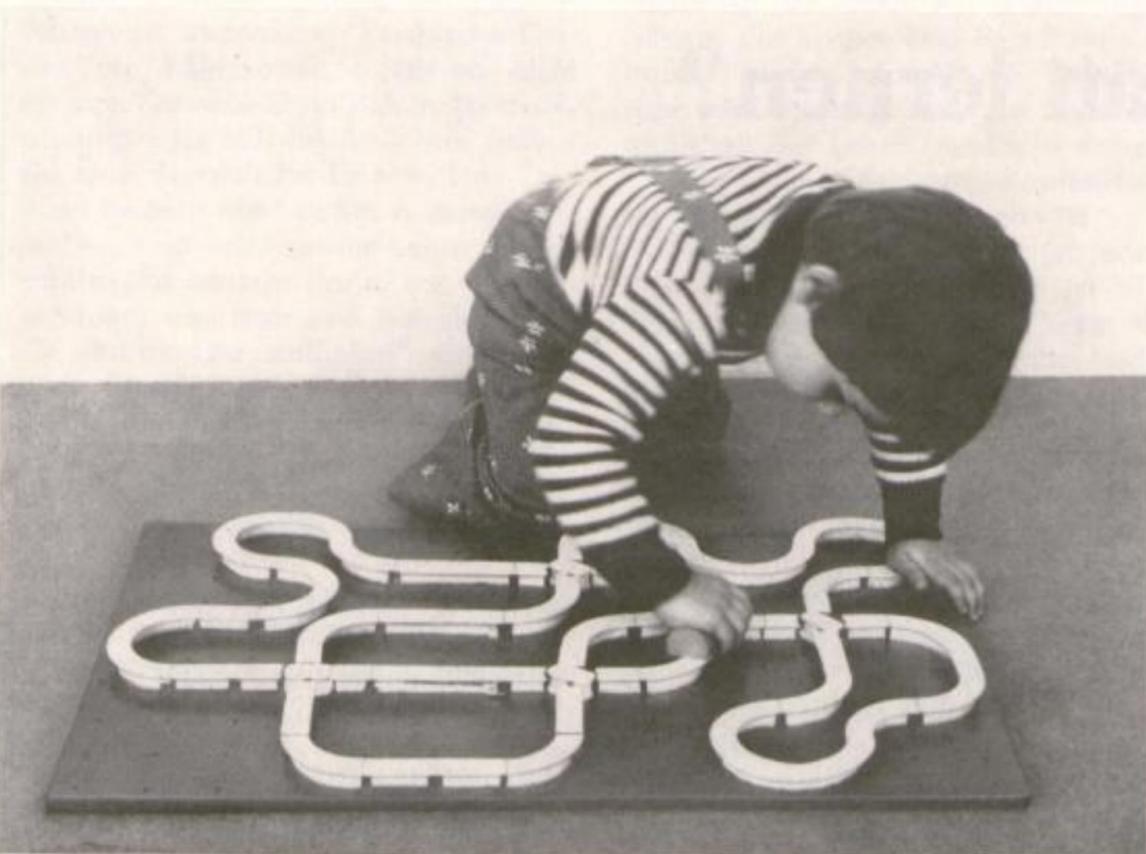
Felder der Funktionsveränderungen (mittlere Spalte):  
Schädigungen des Gehirns  
Schädigungen der Nerven

Veränderungen (rechte Spalte):  
Nummer  
beugen  
strecken  
herausziehen  
wegdrücken  
rückwärtsdrehen  
eindreihen

PROGRAM REHABILITACJI				1	
Rodzaj dysfunkcji	PORAŻENIA MÓZGOWE	A	B	C	D
	USZKODZENIA NERWÓW OBW.				
Wiek	2 3 4 5 6 7				
Pole funkcji ruchowych	ZMIENNE				



Spielmittel für behinderte Kinder  
 Gestalter: Ludvik Matuszek (Abb. 1),  
 Mirosław Mikuszewski (Abb. 4/5),  
 Andrzej Sobaś (Abb. 3), Akademie  
 der Schönen Künste in Kraków,  
 Fakultät für industrielle Form-  
 gestaltung, 1977/78  
 Betreuer: Adam Gedliczka, Cz. Frejlich

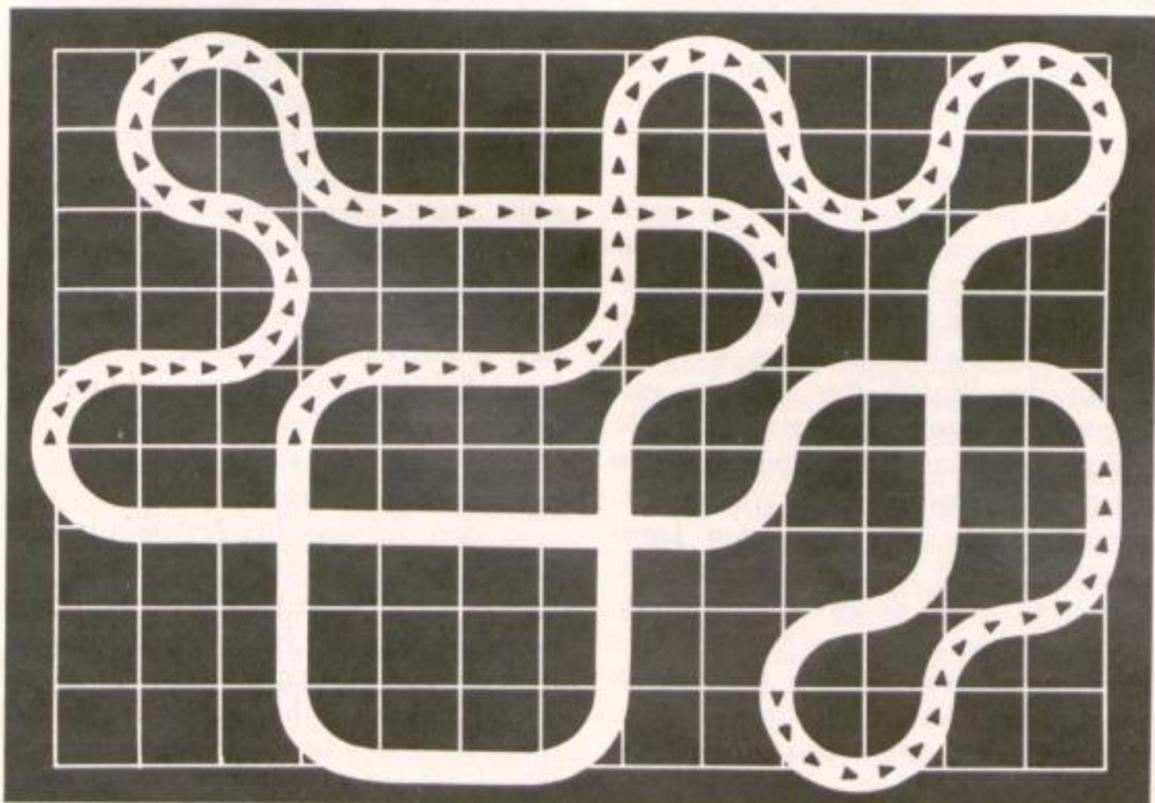


Motorik, Perzeption sowie seiner Kon-  
 taktfreudigkeit wurden grafisch darge-  
 stellt, so daß eine rasche Identifizie-  
 rung der Eigenschaften des Kindes in  
 den einzelnen Entwicklungsjahren mög-  
 lich ist (Abb. 2). Die auf diese Weise  
 definierten Griffe und Armbewegungen  
 bildeten den Ausgangspunkt für die  
 Gestaltung des Spielzeugs.

Den hier vorgestellten Lösungen ist  
 gemeinsam, daß sie nicht allzu kompli-  
 ziert sind, dennoch die Kinder ermun-  
 tern, damit zu spielen. Dinge für Kin-  
 der sollten sicher generell so beschaf-  
 fen sein, daß man sie – die Kinder –  
 nicht mittels Bonbons bestechen muß,  
 damit umzugehen. Die Spiele erlau-  
 ben, Rehabilitationsprogramme aufzu-  
 stellen, die mit der Entfaltung der  
 Fähigkeiten der Kinder geändert wer-  
 den können.

Ferner sind die Spiele so gestaltet,  
 daß auch gesunde Kinder gern damit  
 spielen, eine Eigenschaft, die sich als  
 Vorzug für eine mögliche industrielle  
 Herstellung erweisen könnte, denn  
 Produktion in großer Serie ist ren-  
 tabler.

Wir wissen, daß wir zunächst nur  
 einen ersten Schritt getan haben, daß  
 diese Spiele noch umfassend getestet  
 werden müssen, um die sicher nötige  
 Überarbeitung der Spiele durchführen  
 zu können.



1  
 Farbige Würfel und Quader mit Ferritmagneten:  
 Je nach Lage der Pole ziehen sich die Würfel an  
 oder stoßen einander ab. Das Kind spielt zugleich  
 mit beiden Händen, eine gewisse Kraft und  
 Geschicklichkeit werden gefordert. Überall lauern  
 Überraschungen.

Gestalter: Ludwik Matuszek

2  
 Aus dem Rehabilitationsprogramm

3  
 „Automobiltrasse“, bestehend aus Teilen  
 unterschiedlicher Höhe sowie flachen Kurven: Das  
 Schieben des Autos ist mit einem akustischen Effekt  
 verbunden. Beide Hände sowie die Arme werden  
 vielseitig trainiert.

Gestalter: Andrzej Sobaś

4/5  
 Bahn aus Geraden, Kurven und Drehkreuzen: Im  
 Spielen werden besonders Greifen, Beugen und  
 Strecken des Unterarms (Pronation und Supination),  
 Heben und Senken des Unterarms sowie Drehen  
 der Hand trainiert.

Die weißen Strecken (Abb. 5) bezeichnen  
 Übungen für die linke Hand, die Pfeile weisen auf  
 Übungen für die rechte Hand hin.

Gestalter: Mirosław Mikuszewski

# Beiträge zur Methodik

- Der Arbeitsprozeß und seine Phasen
- Arbeitsmittel und Arbeitstechniken
- Arbeitsbedingungen und Kommunikation
- Kooperation und Arbeitsteilung
- Entwurf, Modell und Serienprodukt
- Zielorientierung, Produkt und Gebrauch

Claude Schnaidt, Paris

## Diskutieren statt lernen?

Will man dem Glauben schenken, was Schulen für Architektur und Formgestaltung behaupten, dann verwirklicht sich die Synthese der von ihnen übermittelten Kenntnisse im Projekt.

In der Realität geschieht das aber keinesfalls – oder allenfalls mangelhaft –, weil zwischen dem Erwerb von Kenntnissen und der Entwicklung der Fähigkeit zu entwerfen eine konstante Lücke klafft. In Vorlesungen und Seminaren bemüht man sich um die Vermittlung abstrakter Kenntnisse, beim Projekt wird angestrengt versucht, die schöpferische Phantasie zu stimulieren. Der Student ist ständig hin- und hergerissen: Er will mehr wissen, ehe er handelt, und er will zugleich nicht länger warten, will sofort etwas tun. In unseren Schulen hält sich die Sachlichkeit allzu häufig in bestimmten Vorlesungsräumen verborgen, da nämlich, wo die Theorievermittlung erfolgt. Wenn die Studenten die Theorie hinter sich gebracht haben, stürzen sie sich ohne jede Zurückhaltung in ihre Wunschvorstellungen. Ihre Projekte verteidigen sie a posteriori mit dem von ihnen erworbenen Stückwerk an Wissen. Schon alle möglichen kühnen Einfälle sollten diese Situation verbessern helfen.

Da haben wir zunächst einmal die Methodik. Anstelle schlicht und einfach mit der Lehre der erprobten Techniken, ihren Regeln, ihren Prinzipien

und den Modalitäten ihrer Anwendung zu beginnen und das alles einem konkreten Ziel unterzuordnen, hatte man die unglückliche Idee, eine Wissenschaft der Wissenschaften anzustreben. Mit ihr sollte endgültig jede Vieldeutigkeit vertrieben, sollte das perfekte Resultat erzielt werden. In vielen Schulen sieht das Studium der Fächer, die Bezug zur Methodik haben, eher aus wie wissenschaftlich verbrämte Allgemeinbildung, wird aber nicht angesehen als Assimilation der operativen Teilschritte des schöpferischen Arbeitsprozesses. Oder es reduziert sich die Methodik auf die Informatik, mit der die Studenten nicht allzuviel anfangen können, wenn sie keinen Computer zur Verfügung haben.

In der Bundesrepublik setzte man große Hoffnungen auf das „projektbezogene Studium“. In diesem System erhält das Projekt eine Schlüsselstellung. Über die Projektentwicklung soll angeblich der Prozeß des Erwerbs von Kenntnissen gesteuert werden. Die Realisierung einer konkreten Aufgabe läßt den Studenten seine Wissenslücken entdecken, stimuliert sein Lernbedürfnis. Spürt der Student die Notwendigkeit einer Kenntniserweiterung, dann geht er zu einem Mitglied des Lehrkörpers, das ihm die geeigneten Informationen liefert. Kultur und Nützlichkeit, Theorie und Praxis sind so miteinander ausgesöhnt – das zumindest

verkünden die Befürworter dieses Systems. Das projektbezogene Studium fand natürlich auch skeptische Beurteiler – nicht nur wegen der Probleme, die sich aus der Schwierigkeit der Organisation individueller Betreuung ergaben. Das projektbezogene Studium als neue Erscheinung der alten pragmatischen Pädagogik ließ die wesentlichen Leerstellen dieser Doktrin deutlich werden: Wissen wird auf eine utilitaristische Funktion reduziert. Dieses Wissen dient der Lösung unmittelbar begrenzter Probleme. Nicht die Gesamtheit ist Ausgangspunkt, sondern fraktionierte Segmente. Es ist nicht mehr systematisches Mittel zur Erforschung der Wahrheit, es gestattet auch das grundsätzliche In-Frage-Stellen nicht mehr. Der Student verbleibt in dem Umkreis, den er, auf sich selbst gestellt, erkennen kann, auf dem Niveau seines eigenen Begreifens und des unmittelbaren Sich-selbst-Bestätigens. Seine Vorstellungen und Gedanken haben auf diese Weise die größte Aussicht, mit ausgeprägtem Konformismus identisch zu sein.

In den Schulen für Architektur und Formgestaltung der kapitalistischen Länder findet man im allgemeinen nur in sehr geringem Maße Aussagen zur Frage der Pädagogik. Was ist vorhanden? Binsenwahrheiten wie: „Es ist mehr wert, das Lernen zu erlernen, als Wissen anzuhäufen“; „Lieber die Per-

sönlichkeit entwickeln, als Resultate erzielen"; oder „Die Methode ist wichtiger als Faktenwissen.“ Man rennt natürlich offene Türen ein, wenn man lauthals verkündet, daß der Schüler durch das Lernen lernt. Wo gibt es denn Schulen, in denen das erworbene Wissen als Wert an sich betrachtet würde? Wissen ist stets ein Mittel der Bildung und des Fortschritts. Das Lernen erlernt man nur über den Erwerb von Kenntnissen über bestimmte Dinge. Das Gegenüberstellen von Bildung und Information drückt sehr unvollkommen das Bemühen um Aufwertung des erzieherischen Aspekts der Lehre aus, denn diese Gegenüberstellung setzt zu Unrecht voraus, daß die Entwicklung der Persönlichkeit von der Belehrung nichts zu erwarten hat und umgekehrt, daß der erworbene Stoff keinen Beitrag zur Erziehung der Gefühle leistet.

Eine inhaltlose Bildung der Persönlichkeit ist undenkbar. Psychische Disposition, Fähigkeiten existieren nicht an sich. Sie entwickeln sich in Wechselwirkung zum Wissen; mit ihm bilden sie eine dialektische Einheit. Das Problem besteht nicht darin, zwischen formativer und informativer Lehre auszuwählen. Es besteht darin, das herauszufinden, was man zum Beispiel unter die Rubrik „Baustofflehre“ einordnen muß, damit dieses Fach im Verhalten des Lernenden tiefe Wirkungen hinterläßt. Die Besessenheit, mit der dem „Wie“ gegenüber dem „Was“ der Vorrang eingeräumt wird, hat verheerende Folgen.

Man schickt zum Beispiel junge Studenten in ein Stadtviertel und fordert sie auf, seine wesentlichen Kennzeichen listenmäßig zu erfassen und zu klassifizieren. Sie halten sich in ihrer Arbeit an formale Ähnlichkeiten, auf die sich auf Antrieb ihre Aufmerksamkeit gerichtet hat, und dabei begehen sie viele Fehler. Der Betreuer sagt: „Das macht nichts, sie lernen ja was dabei!“ Anders ausgedrückt: Man glaubt, daß derart oberflächliche Kriterien die Herausbildung einer richtigen Arbeitsmethode ermöglichen könnten. Diese Gleichgültigkeit gegenüber dem Inhalt liefert den Studenten der trügerischen Solidität des äußeren Erscheinungsbildes und der Oberflächlichkeit aus.

Sobald ein x-beliebiger Inhalt erzieherischen Zwecken zugeordnet wird, verliert die reale Welt ihre Substanz; die Möglichkeit, auf diese reale Welt einzuwirken, schwindet. Man kann das Lernen nicht erlernen, kann seine Persönlichkeit nicht entwickeln, sich nicht an einer Methode bilden, ohne daß man präzises Wissen erworben hätte, das bis zum Grund der Dinge vorstößt.

Man muß sich wirklich fragen, warum die pädagogische Überlegung in den

entscheidenden Organen der Schulen für Architektur und Formgestaltung nicht über Probleme des Stundenplans und der Leistungskontrolle hinausreicht. Es wird zwar nicht offen zugegeben, wird aber doch weitgehend akzeptiert, daß die Ausbildung an Universitäten und Hochschulen, die Ausbildung von Erwachsenen also, auf jede Lehrmethodik verzichten kann. Die Lehrbefähigung wird jedem Diplomierten zuerkannt, und damit entfällt eine gesonderte Ausbildung für die Lehre. Sie scheint überflüssig! Der Professor hat zahlreiche Aufgaben zu erfüllen (berufliche, wissenschaftliche). Physisch und psychisch ist er nicht mehr in der Lage, über Probleme nachzudenken, die sein eigenes Lehrgebiet überschreiten. Und der Hochschullehrer, der seine gesamte Zeit seiner eigenen Schule opfert, erscheint als „armer Schlucker“ neben solchen Kollegen, die zusätzlich an anderen Einrichtungen lehren, die bauen und Forschungsvorhaben realisieren. Manch einer ist auch der Ansicht, daß die Beschäftigung mit der Lehrmethodik in der dahinsiechenden Schule des Kapitalismus ein vergebliches Unterfangen ist.

Die prinzipielle Erklärung ist jedoch lästiger: Diese Gesellschaft ist eine Klassengesellschaft. Die Klasse der Ausbeuter will sich der Schule bedienen, um ihre Herrschaft aufrechtzuerhalten. Die sehr vielschichtige Masse des Volkes sieht in der Schule ein Instrument ihrer Emanzipation. In dieser Situation ist die Pädagogik Gegenstand von sehr schwierigen Kämpfen. Wenn man die Schule der Gegenwart wirklich begreifen und ändern will, dann muß man sich in das Gewirr der Widersprüche stürzen, ein Gewirr, das auch die Unternehmungslustigsten entmutigen kann. Man muß politische Probleme in Angriff nehmen, Fragen aufwerfen, die eine persönliche Entscheidung verlangen.

Es ist ganz ausgeschlossen, sich an das Werk der Erziehung zu machen, zu wissen, wen, was und wie man lehrt, ohne daß man sich klar fragt, wofür man lehrt, das heißt: Wie soll der Mensch sein, den man formen will? Diese Zielvorstellung wurde stets von der Gesellschaft diktiert. Wie die Gesellschaft, so die Schule. Das Ziel der Schule ist ein abgeschwächter Ausdruck des gesellschaftlichen Kräfteverhältnisses. Wenn die herrschende Klasse in der Defensive ist, muß sie versuchen, einen Ausgleich zu finden. Sie kann den Zugang zu ihren eigenen Werten nicht mehr als einziges Ziel der Erziehung setzen. Da ihr aber daran gelegen ist, daß ihre eigenen Werte das Übergewicht behalten, was allerdings nicht allzu deutlich sichtbar werden darf, ermutigt sie pädagogische Experimente ohne Weiterungen, fördert sie

Faszination für Methoden und die Gleichgültigkeit gegenüber dem Inhalt. Damit wird der Anschein der Liberalisierung erweckt. Letzten Endes schlägt diese Taktik zum Vorteil der herrschenden Klasse aus: Das scheinbar Neue sinkt zurück in den gewohnten Konservatismus.

Grundlage jeder Pädagogik ist das zu lehrende Wissen. Letzten Endes wird jede Ausbildung nach ihrem Inhalt beurteilt. Ist etwa das Bauhaus im Laufe von vierzehn Jahren dreimal wegen seiner aktiven Methoden geschlossen worden? Keinesfalls. Solche Methoden waren im Deutschland jener Jahre durchaus in Mode. Es war vielmehr der Inhalt, der als subversiv angesehen wurde. Der Inhalt ist das zuverlässigste Meßinstrument jeder Pädagogik. Was wird gesagt? Was verschwiegen? Was läßt sie die Lernenden tun? Welche Stoffe werden vertiefend behandelt? Welche nur gestreift? Welcher Platz wird Fakten, Gesetzen, Ansichten, Lehrmeinungen, Kritiken eingeräumt? Fördert das vermittelte Bildungsgut die Entwicklung der Schüler? Was zu leisten ist der Lernende nach Abschluß seiner Ausbildung mit den erworbenen Kenntnissen und Erfahrungen in der Lage? Vor jeder Aktion, die der Erneuerung dienen soll, müssen diese Fragen völlig klar sein.

Die wachsende Bedeutung der Wissenschaft in der modernen Welt muß als eine der wesentlichen Voraussetzungen berücksichtigt werden. Ein Mensch ohne wissenschaftliche Kenntnisse ist dazu verdammt, am Rande dieser Welt zu leben. Ohne wissenschaftliche Kenntnisse kann er diese Welt nicht mehr verstehen, kann er sie auch nicht verändern. Das ist keine Glorifizierung der Wissenschaft, sondern einfach eine Feststellung. Der Humanismus unserer Zeit kann nur einen wissenschaftlich-polytechnischen Charakter haben. Die Schule muß also der Lehre der Grundlagenwissenschaften den ihr gebührenden Platz einräumen und sich um die Objektivierung der Gesamtheit der Disziplinen bemühen. Bei der Hochbaukonstruktion zum Beispiel lehrt die Erfahrung, daß solche Kenntnisse schwankend sind, die sich nicht auf physikalisches Grundlagenwissen stützen. Sonst verliert ein Student, konfrontiert mit einem Problem, für dessen Lösung er in seinen Mitschriften kein Schema findet, den Boden unter den Füßen. Für das Auffinden der geeigneten Lösung müßte er in der Lage sein, das Problem als Summe der geforderten Leistungen zu formulieren, das heißt mit abstrahierten Aussagen über die Realität zu arbeiten. In den unterschiedlichsten Disziplinen können viele Beweise nicht erbracht werden oder erscheinen den Studenten nicht einleucht-

tend, wenn sie nicht über eine ausreichende mathematische Bildung verfügen. Es ist nicht selten, daß die mathematische Analyse eines Tragsystems dem widerspricht, was der gesunde Menschenverstand befinden würde. Die Überprüfung der Intuition, die Kritik an allgemein akzeptierten Erkenntnissen erfordern zwingend die Beherrschung der Grundlagenwissenschaften. Diese ist auch unabdingbar, wenn man seine Kenntnisse auf den neuesten Stand bringen will, wenn man von einem Spezialgebiet zum anderen überwechselt. Der wissenschaftliche Geist muß allmählich alle Zweige des Lehrens durchdringen. Experimente, die leider sehr weit verstreut sind, erbringen den Nachweis, daß die Rationalisierung beim Erlernen des gestalterischen Tuns möglich ist. In dieser Hinsicht machen Formulierung, Komplexität, Arbeitsablauf, Beurteilung von Projekten und Übungen sämtlich Elemente aus, die als Versachlichungsmittel verwendet werden können. Ihrer Natur nach ist die Arbeit mit Formen und Farben der Wissenschaftlichkeit gegenüber nicht verschlossen. Seit ungefähr zwanzig Jahren werden auf diesem Gebiet vielversprechende Erfolge erzielt. Hier wird man nun einwenden: „Aber damit zerstören Sie ja jede Subjektivität!“ Dieser empörte Ausruf ist allen bekannt. Die auf diesen Anwurf passende Antwort hingegen ist in geringerem Maße zum Allgemeinut geworden: „Im Gegenteil – hier triumphiert die Subjektivität, die bewußte, konkrete Subjektivität, die nicht außerhalb der Welt und der menschlichen Produkte existiert, sondern innerhalb determinierter Machtbereiche.“

Bis zur Gegenwart wurde die Wissenschaftlichkeit von unseren Schulen als etwas der Gesamtheit der ewigen menschlichen Fähigkeiten Zugeordnetes angesehen. Als entscheidender Faktor für die Bildung der Persönlichkeit wurde sie nur wenig genutzt. Der Zugang zur wissenschaftlichen Erkenntnis kann, wenn er aktiv bewältigt wird, alle geistigen Reserven erschließen.

Die für die Erziehung bedeutungsvolle Tragweite der Wissenschaft hätte jedoch nichts Außergewöhnliches, wenn sie nicht weiter als bis an diese Stelle reichte. Das ständige Üben des wissenschaftlichen Vorgehens lehrt Fakten zu achten, sich unerbittlich mit ihrer Undurchsichtigkeit und ihrer Trägheit auseinanderzusetzen, sich der Wahrscheinlichkeiten zu bedienen, wenn es an Sicherheiten mangelt, nur nach Prüfung zu urteilen, im richtigen Augenblick zu zweifeln, zu handeln und zu entscheiden, sich selbst gegenüber Vorgängern und Nachfolgern zu relativieren. Mehr als anderswo müssen an den Schulen für Architektur und Formgestaltung diese moralischen

Qualitäten „mit Eifer und Leidenschaft“ entwickelt werden.

Das Gegeneinander von Bildung und Information erscheint nicht länger als etwas schicksalhaft Gegebenes und Hinzunehmendes, wenn man sich klar wird, welches der Inhalt ist, durch den die Entwicklung der Persönlichkeit gefördert werden kann. Was nicht heißen soll, daß die Methode ein geringeres Gewicht hat, wenn die Frage des Inhalts erst einmal geklärt ist. Wenn keine aktive Beziehung zwischen dem Lehrinhalt und dem Lernenden besteht, bleibt das erzieherische Potential des Lehrinhaltes teilweise ungenutzt. Der Lernende muß sich vom Inhalt betroffen fühlen, er muß sich im Prozeß seiner Erziehung als Handelnder bewegen. In dieser Sicht der Dinge muß der Lehrende darauf verzichten, das Wissen in Gestalt eines beeindruckenden Bauwerks zu präsentieren, eines Bauwerks, das vollendet und endgültig aufgeteilt ist. Er muß aber auch vermeiden, die Aneignung der Begriffe zu opfern, denn die Begriffe sind der Zement dieses Bauwerks. Wenn der Gegenstand zunächst einer individuellen Prüfung unterzogen wurde, dann sind Seminare, Diskussionen, Studien an einzelnen Fällen und gelenkte Arbeit in der Gruppe ausgezeichnete Mittel, um eine Erkenntnis, ein Prinzip, ein Werk erneut entstehen zu lassen. An alle Disziplinen, ausnahmslos, muß schöpferisch herangegangen werden. Auf die Lösung von Problemen orientiert, wird das wissenschaftliche und technische Lehren nicht allein seine bildende Kraft zur Geltung bringen, nicht allein die Lernenden mobilisieren: Die Lehre wird sich ein beträchtliches Stück dem Lernen am Projekt nähern. Und das Projekt wird sich seinerseits dadurch, daß es rationaler erfaßt wird, ebenso ein beträchtliches Stück auf dem Weg der Zusammenkunft bewegen. Eine ganz gefährliche Klippe muß aber umschifft werden: Aktives Lehren bedeutet nicht, daß man sich mit den natürlichen Neigungen zufrieden gibt; es ist kein Synonym für das Versinken im Erlebten. Zwischen unmittelbarer persönlicher Erfahrung und Erkenntnis besteht keine einfache Kontinuität, sondern eine Umkehrung der Perspektiven. Um die Wahrheit zu erkennen, die von der äußeren Erscheinung verdeckt wird, muß man sich von einer Vielzahl von Stereotypvorstellungen, von vorgefaßten Meinungen, von unterbewußten Hemmungen freimachen.

Dieses Sich-frei-Machen ist ein schmerzhafter Vorgang. Kein Vorwand aber darf den Studenten von dieser Erfahrung fernhalten.

## Beiträge zur Methodik

Johannes Uhlmann

# Werkstätten- gestaltung

Zwischen der Maschinenaufstellung in Werkstätten von Industriebetrieben, den „äußeren Arbeitsbedingungen“<sup>1</sup>, und dem Arbeitsinhalt bestehen Zusammenhänge, welche in der industriellen Praxis bisher keine oder nur ungenügende Beachtung gefunden haben. Teilweise ist über diese Beziehungen schon früher berichtet worden.<sup>2</sup> Der erzielte Erkenntniszuwachs macht es jedoch erforderlich, nochmals auf derartige Zusammenhänge hinzuweisen, bevor an einem Gestaltungsbeispiel ihre Vielfalt in einer einheitlichen Gesamtlösung dargestellt wird.

Entscheidenden Einfluß hat die Maschinenaufstellung auf das Aussehen einer Werkstatt – sowohl als Gesamterscheinung als auch in der Wahrnehmung vom einzelnen Arbeitsplatz aus. Ebenso beeinflußt sie wichtige andere Faktoren der Arbeitsbedingungen, zum Beispiel:

– Lärm (rechnerisch vorausbestimmbar<sup>3</sup>), Klima (Wärmestrahlungsbelastung durch Maschinen, Anlagen und Ausrüstungen, die als Heizquellen aufgefaßt werden müssen<sup>4</sup>), Beleuchtung (arbeitsplatzorientierte Anordnung der Lichtquellen);

– die Dimensionierung von Transport- und Arbeitsplatzflächen, die Eindeutigkeit der Transportwegführung<sup>5</sup> und die Übersichtlichkeit der Werkstatt im Sinne des Arbeits- und Gesundheitsschutzes;

– die Arbeitsmethoden- und Arbeitsmittelgestaltung, bezogen auf Bewegungsabläufe und Funktionsmaße des Menschen;

– die Gestaltung des Arbeitsinhaltes durch neue Organisationsformen der Tätigkeit (Gruppenarbeit bedingt zum Beispiel eine bestimmte Anordnung der Maschinen, Ausrüstungen und Anlagen<sup>6</sup>, wodurch auch kommunikative Beziehungen während der Arbeit stimuliert werden).

Über den Arbeitsinhalt bestehen sogar Zusammenhänge zwischen der Maschinenaufstellung und einer zweckmäßigen Lohnform.

### Analyse eines Projektentwurfs

Der weiter unten vorgestellten Gestaltung einer Montagewerkstatt lag ein Projektentwurf zugrunde, erarbeitet von Planungstechnologen des Betriebes als Zweitausführung einer bereits realisierten Lösung (siehe form+zweck 4/75, S. 43, Abb. 6).

In dem vom Betrieb erarbeiteten Maschinenaufstellungsplan (Abb. 1) ist vereinfacht der Teilefluß mit eingetragen, sowohl für die Flurtransporte als auch in der automatisierten Handmontagefließreihe. Daran sieht man, daß die Flurtransporte vom Haupttransportweg zu den Maschinen und zurück nur zwischen den Arbeitsplätzen hindurch auf nicht exakt im voraus bestimmbar Weg bei häufigem Richtungswechsel möglich sind.

Den hauptsächlichlichen Ausrüstungskomplex in dieser Montagewerkstatt bildet eine automatisierte Handmontagefließreihe (Abb. 1, rechts oben). Innerhalb dieser Fließreihe sind Behälterförderer vorgesehen, die schon vor der Projektüberarbeitung gegenüber einem ursprünglich vorgesehenen Kreisförderer vorgeschlagen wurden. Von vornherein sollte damit einer Minderung der Taktzeitgebundenheit sowie der Störanfälligkeit zwischen einzelnen Fließabschnitten entgegengewirkt werden.

Maschinen und Anlagen mit der höchsten Luftschallintensität sind so angeordnet, daß sich benachbarte Arbeitsplätze durch Lärm stören müssen (Abb. 2).

Eingezeichnete Arbeitsplatzflächen im vorgegebenen Projekt (Abb. 3) beweisen, daß die zur Verfügung stehende Produktionsfläche nur ungenügend genutzt ist. Für einen Teil der Werkstatt gibt es überhaupt keinen Flurtransportweg, und woanders sind freibleibende Flächenanteile für den technologischen Weg nicht erforderlich. Es ist bei diesem Projekt nicht zu erwarten, daß diese Freiflächen künftig benötigt werden, da die automatisierte Handmontagefließreihe bei Inbetriebnahme vollständig ausgerüstet und eingerichtet sein wird. Des weiteren

deckt die Grundrißdarstellung einige unzulässige Funktionsflächenüberdeckungen<sup>7</sup> auf.

Ein weiterer Mangel des Entwurfes besteht darin, daß die Haupttransportwege für Flurtransporte und Personenverkehr nur eine Breite von 1,70 m bzw. 2,00 m gegenüber den erforderlichen 2,40 m aufweisen. Allein daraus resultiert ein Flächenfehlbedarf von 84,3 m<sup>2</sup>.

Der errechnete Flächenfehlbedarf und die nicht genutzten Flächenanteile ergeben insgesamt 230 m<sup>2</sup> unzureichend projektierte Fläche. Das entspricht der Fläche von zwei Segmentzellen, die einschließlich der Baugrunderschließung 440 000 Mark kosten würden.

### Ziele der Neuprojektierung

Für den vorgesehenen Neuentwurf durften nur die Maschinenaufstellung und die Farbgestaltung verändert werden. Alle Maschinen – zumeist Sonderkonstruktionen – wurden unverändert übernommen. Dasselbe traf für das Werkstattgebäude zu, das als Typ in seinen Abmessungen festlag.

Die Neuprojektierung der Maschinenaufstellung in dieser Werkstatt bezog sich unter Wahrung sonstiger Erfordernisse einschließlich der Beseitigung der oben angeführten Mängel auf drei weitere Schwerpunkte:

– Untersuchung von Möglichkeiten, den technologischen Prozeß in Teilprozesse zu gliedern und Maschinen räumlich zu Maschinengruppen zu konzentrieren – das als Voraussetzung eines organisierten Arbeitsplatzwechsels;

– Verbesserung der kommunikativen Beziehungen zwischen den Arbeitenden während ihrer Tätigkeit;

– Verbesserung des Aussehens der Werkstatt als Gesamterscheinung und in der Wahrnehmung vom einzelnen Arbeitsplatz aus.

In Abbildung 4 lassen die eingetragenen Pfeile für die Flurtransporte zunächst gegenüber dem Betriebsentwurf kürzere und eindeutig bestimmte Wege ohne einen wesentlichen Richtungswechsel erkennen. Mathematische Näherungsverfahren nach Schmigalla<sup>8</sup> waren Ausgangspunkt optimierter technologischer Zuordnung nach Masse und Intensität der Transportbeziehungen.

Die luftschallintensiven Anlagen und Ausrüstungen sind in den Randbereich gerückt, so daß außerhalb der schallintensiven Arbeitsplätze gemäß TGL 10687/02 keine ungesetzlichen Nachbarschaftsbeeinträchtigungen mehr vorhanden sind (Abb. 5). Die strichpunktierten Linien zwischen den einzelnen Arbeitsplätzen in Abbildung 4 kennzeichnen die Grenzen zwischen den Maschinengruppen bzw. Gruppenarbeitsplätzen A–D, in denen jeweils ein systematischer Arbeitsplatzwechsel

möglich ist. Entlang dieser Grenzlinien können leichte, montier- und demontierbare Trennwände oder auch Pflanzen aufgestellt werden. Ihre Funktionen: Sichtschutz der Gruppen voneinander, verminderte Schallausbreitung, Raumschmuck und Träger von Informationen oder arbeitsplatzorientierter Beleuchtungsanlagen. Die optimale Beleuchtungsanlage besitzt Leuchtstofflampen mit einer Lichtpunkthöhe von 4,00 m gegenüber ursprünglich vorgesehenen HQL-Hallentiefstrahlern in 7,20 m Höhe.

Das neue Projekt der Maschinenaufstellung mit eingezeichneten Arbeitsplatzflächen (Abb. 6) zeigt, daß der nicht benötigte Freiflächenanteil erheblich reduziert und die unzulässigen Funktionsflächenüberdeckungen beseitigt wurden. Der Haupttransportweg ist im neuen Projekt überdimensioniert, da die Systembreite des Bauwerkes beizubehalten war. Eine Gegenüberstellung des alten und neuen Projektes der Maschinenaufstellung in den Abbildungen 7 und 8 läßt – soweit das aus der Draufsicht möglich ist – auch ein verbessertes Erscheinungsbild der Werkstatt erkennen. Deutlicher zu beurteilen ist der Unterschied in den Abbildungen 9 und 10, angefertigt vom gleichen Standort im dreidimensionalen Modell der Werkstatt für die beiden verschiedenen Maschinenaufstellungsvarianten aus maßstäblich verkleinerter Augenhöhe. Verwendung fand hierbei die bereits vorgestellte Fotovorrichtung<sup>9</sup>.

### Künftige Nutzer als Projektanten

Gegenstand einer ersten Untersuchung war das Raumerleben der künftigen Nutzer der Werkstatt. Von den meisten Arbeitsplätzen im dreidimensionalen Modell aus wurden in maßstäblich verkleinerter Augenhöhe Werkstättenansichten fotografiert (Abb. 9 und 10). Derartige Bilder zu Maschinenaufstellungsvarianten – versehen mit Erläuterungen und verschiedenen Fragen, gemeinsam mit Psychologen erarbeitet – wurden Betriebsangehörigen dargeboten und ihre Wirkung prüfstatisch ausgewertet. Ergebnis dieser Untersuchung war die Bevorzugung der neuen Maschinenaufstellung. Gegenstand einer zweiten Untersuchung wird die Entscheidung über den einzuführenden systematischen Arbeitsplatzwechsel innerhalb der dafür vorgesehenen und nach Tätigkeitsmerkmalen gebildeten Maschinengruppe sein. Diese Untersuchung ist vorbereitet, wird jedoch sinnvollerweise erst dann vorgenommen, wenn die Werkstätigen für die neue Montagewerkstatt namentlich bekannt sind. Fest steht bereits, daß in der Halle, die 1980 übergeben wird, überwiegend junge und hochqualifizierte Facharbeiter gegen-

1-3  
Grundriß des alten Entwurfs

1  
Maschinenaufstellung in der Montagewerkstatt:  
Der Teilefluß vollzieht sich auf nicht eindeutig  
bestimmten Wegen bei häufigem Richtungswechsel.

2  
Lärmkarte für die Maschinenaufstellung: Die  
intensivsten Schallquellen (mehr als 95 und  
100 Dezibel) beeinträchtigen große Teile der  
Werkstatt.

3  
Schablonen der Arbeitsplatzflächen:  
Überschneidungen der Arbeitsplatzflächen und  
unzureichende Transportflächen sind erkennbar.

4-6  
Grundriß des neuen Entwurfs

4  
Maschinenaufstellung in der Montagewerkstatt:  
Der Teilefluß vollzieht sich auf kurzen und eindeutig  
bestimmten Transportwegen. Innerhalb der  
Maschinengruppen ist ein systematischer  
Arbeitsplatzwechsel möglich.

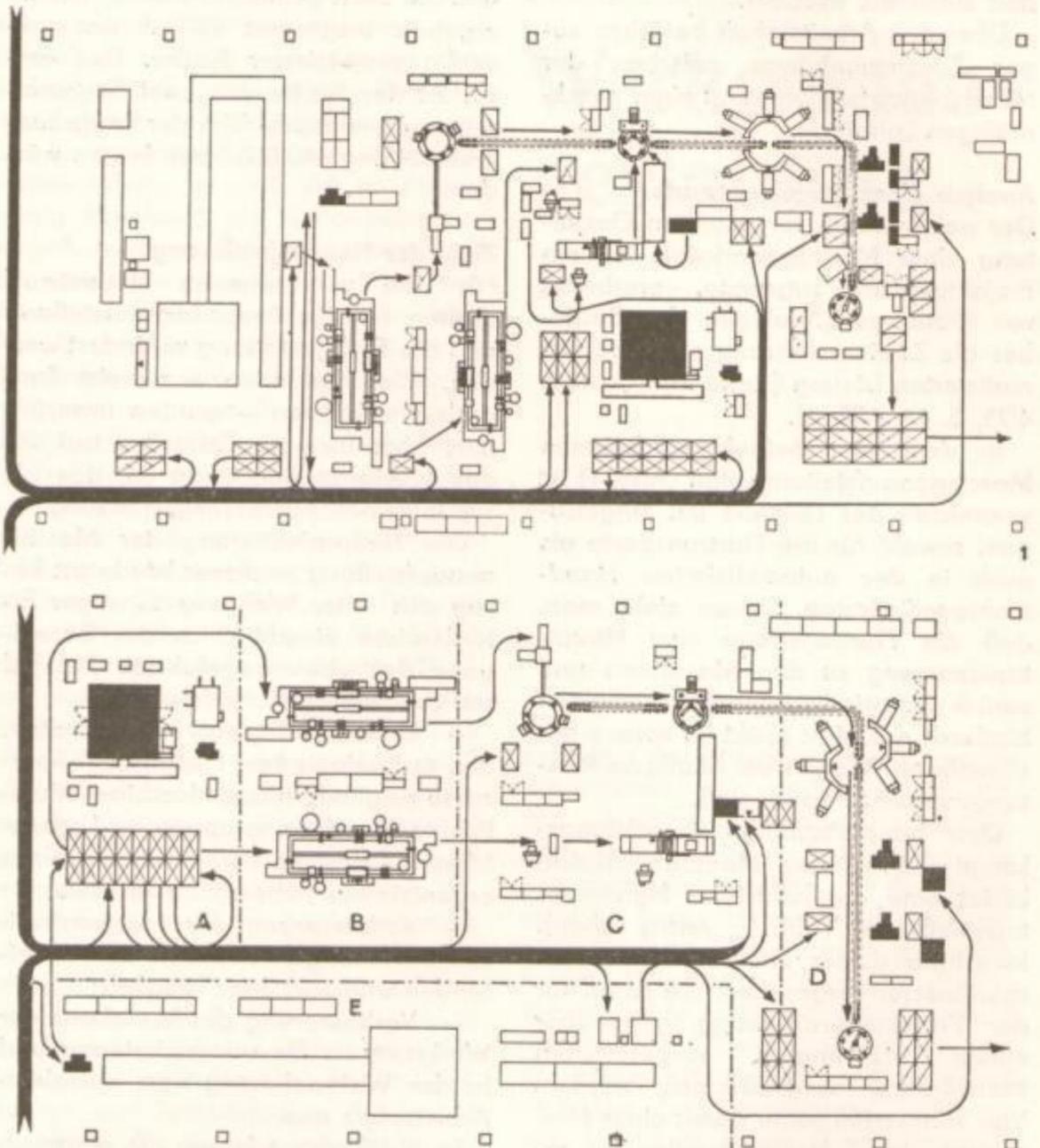
über zum Teil nur angelernten Arbeitskräften in der bestehenden Werkstatt tätig sein werden. Auch aus dem höheren Anforderungs- und Qualifikationsniveau dieser Facharbeiter erwuchs die Aufgabe, die neue Werkstatt so zu projektieren, daß durch Maschinengruppen innerhalb kleinerer Kollektive ein systematischer Arbeitsplatzwechsel und damit eine vielseitigere Tätigkeit und Kommunikation möglich werden.

Als günstig für die Neuprojektierung und die Präzisierung der Aufgabenstellung erwiesen sich umfangreiche arbeitswissenschaftliche Analysen – Ergebnisse von Ingenieur-Praktikumsarbeiten und Diplomarbeiten an der Technischen Universität Dresden.

Dieses Gestaltungsbeispiel ist Produkt arbeitsteiliger Tätigkeit von Technologen, Arbeitswissenschaftlern, staatlichen Leitern und Mitgliedern der Gewerkschaft des Betriebes. Sie zu koordinieren muß ein Formgestalter in der Lage sein.

Anmerkungen

- 1 Hacker, Winfried: Wörterbuch der Psychologie, Leipzig 1976, S. 41
- 2 Uhlmann, Johannes: Ästhetische Werkstättegestaltung, in: form+zweck 6/74-4/75
- 3 siehe dazu: Gruhl, S.: Richtlinie zur Berechnung der Lärmimmission in Räumen, ZIAS-Bericht Nr. 734, Dresden 1975; TGL 10688/02: Meßverfahren der Akustik – Luftschallmessung an Maschinen
- 4 siehe dazu: Müller, E. A.: Klima im Arbeitsraum, Reihe Arbeitsphysiologie – Arbeitspsychologie, Berlin (West), Köln, Frankfurt/Main 1962
- 5 siehe dazu: TGL 13382-13392
- 6 siehe dazu: Rühl, G.: Untersuchung zur Arbeitsstrukturierung, in: Industrial Engineering, Berlin (West), Frankfurt/Main, New York 3 (1973) 3, S. 165 ff.
- 7 siehe dazu: Bauer, G.: Zur Rationalisierung der Projektierung von Werkstätten, Dresden 1964, S. 114
- 8 Schmigalla, Hans: Methoden zur optimalen Maschinenanordnung, Berlin 1970, S. 58 ff.
- 9 Uhlmann, Johannes: Vorrichtung für fotografische Modellaufnahmen und Zusatzvorrichtung zur Vordergrundaufleuchtung (Wirtschaftspatent 120 723), in: form+zweck 1/75, S. 43



Legende zu Abb. 1, 3, 4 und 6

- Teilefluß (dargestellt ohne Kennzeichnung der Teile, der Masse und Intensität der Transportbeziehungen)
- A...E** Maschinengruppen, in denen im Neuprojekt ein systematischer Arbeitsplatzwechsel organisiert werden kann
- Transportpalette bzw. Zwischenlager
- Bedienfläche
- Wartungsfläche
- unzulässige äußere Arbeitsplatz- bzw. Funktionsflächenüberdeckungen

Legende zu den Abbildungen 2 und 5 (Lärmkarten)

- < 86 dB (AI)
- 86 bis 88,9 dB (AI)
- 89 bis 91,9 dB (AI)
- 92 bis 94,9 dB (AI)
- > 95 dB (AI)
- > 100 dB (AI)

5  
Lärmkarte für die Maschinenaufstellung: Die geringeren Lärmstufen (kleiner als 86 Dezibel) nehmen jetzt eine größere Fläche ein.

6  
Schablonen der Arbeitsplatzflächen: Die Arbeitsplätze grenzen sich klar voneinander ab. Die Transportwege sind überdimensioniert, weil die Gebäudeabmessungen beibehalten werden mußten.

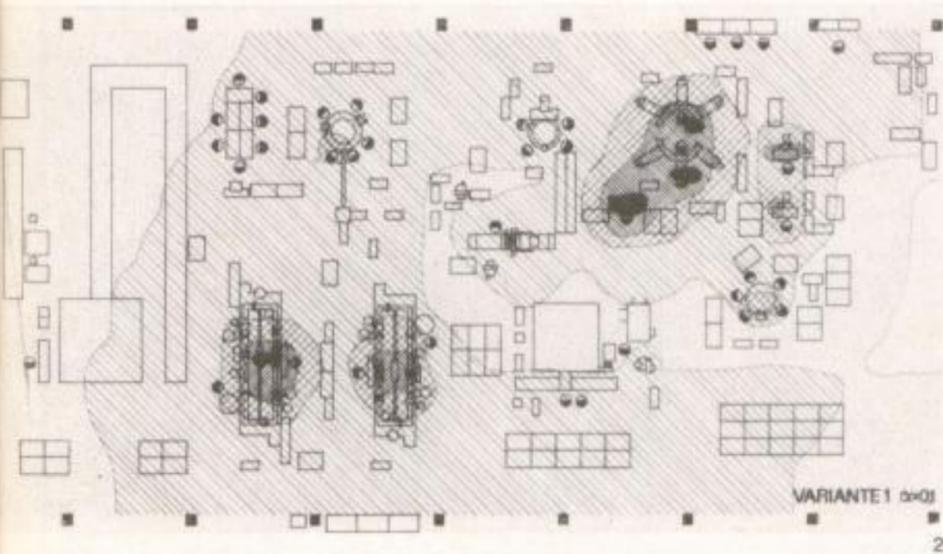
7-10  
*Werkstättenmodelle und -ansichten*

7  
Draufsicht: Sie läßt eine unklare Maschinenanordnung im ersten Entwurf erkennen.

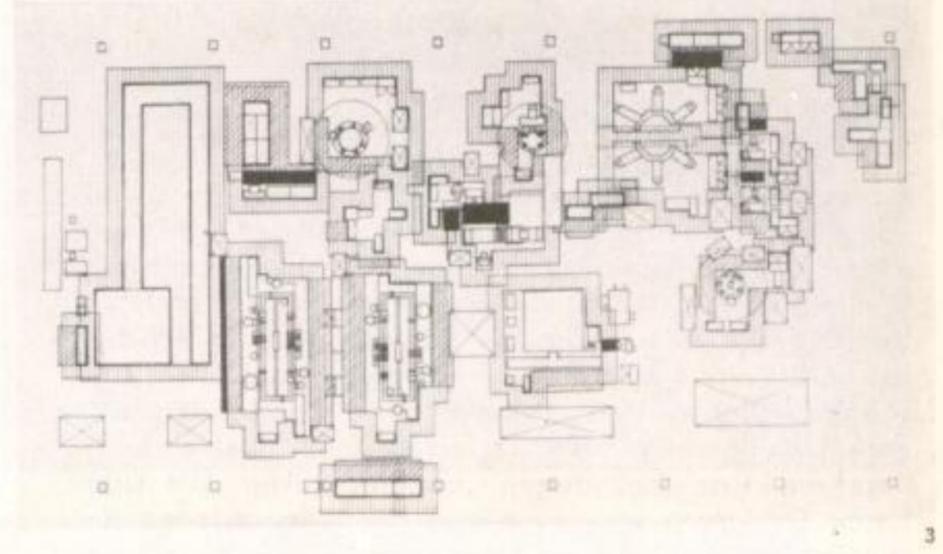
8  
Draufsicht: Sie zeigt klarere Maschinengruppen und breite Transportwege im zweiten Entwurf.

9  
Ansicht: erster Entwurf aus maßstäblich verkleinerter Augenhöhe (1:50) im dreidimensionalen Modell

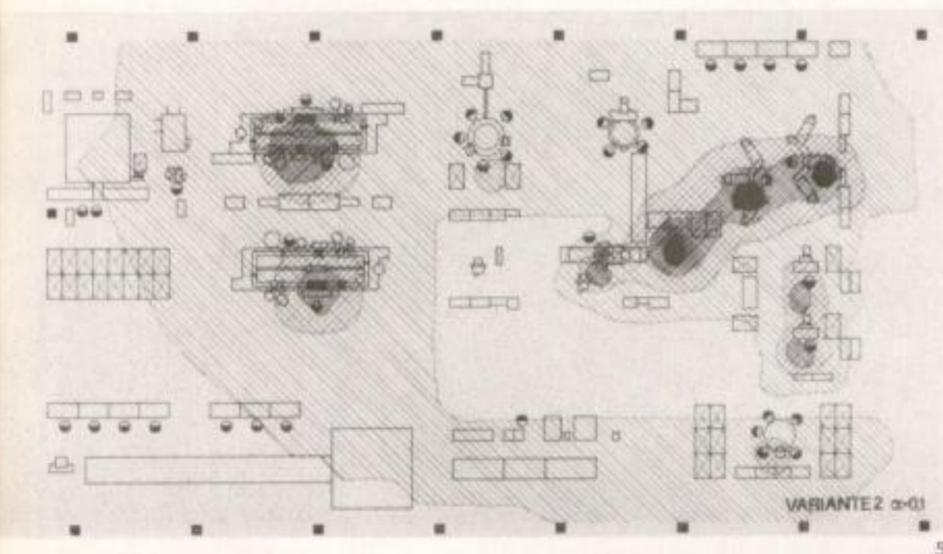
10  
Ansicht: zweiter Entwurf vom gleichen Standpunkt aus



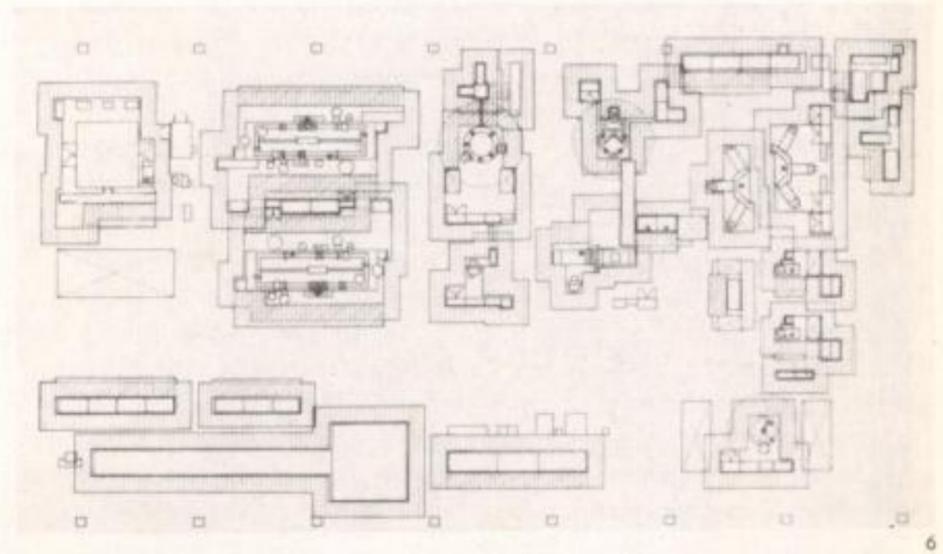
2



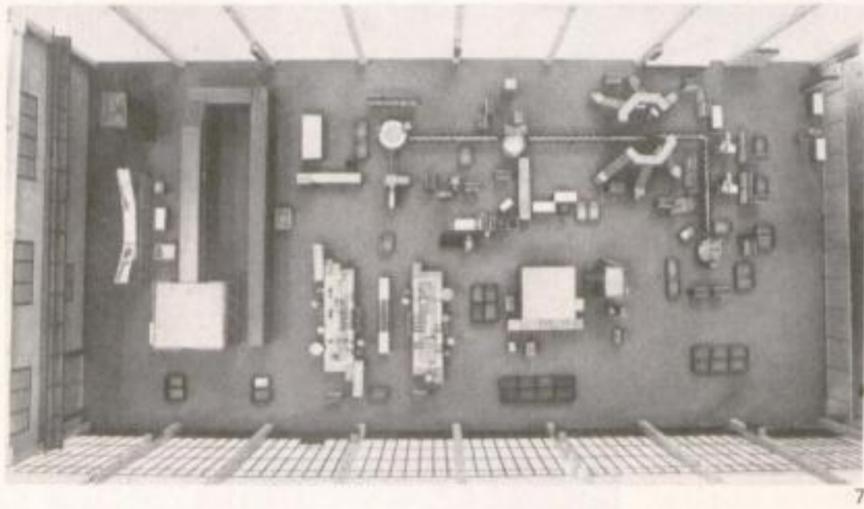
3



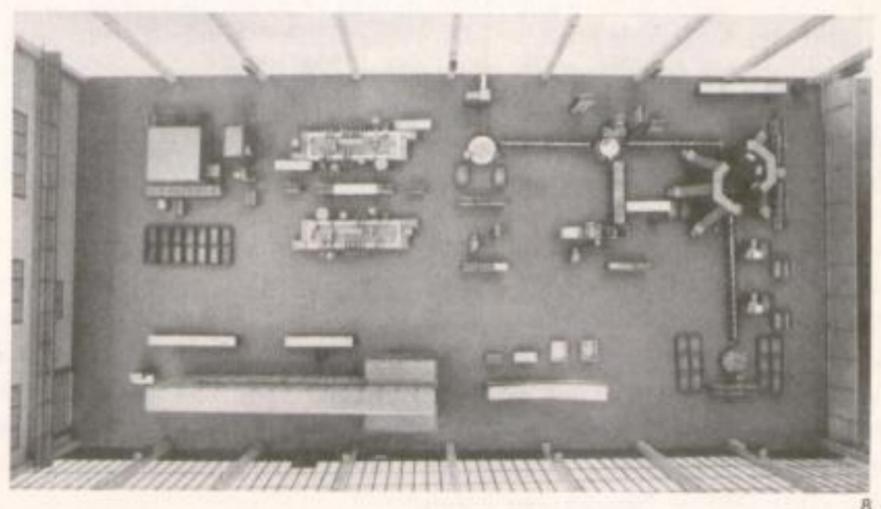
5



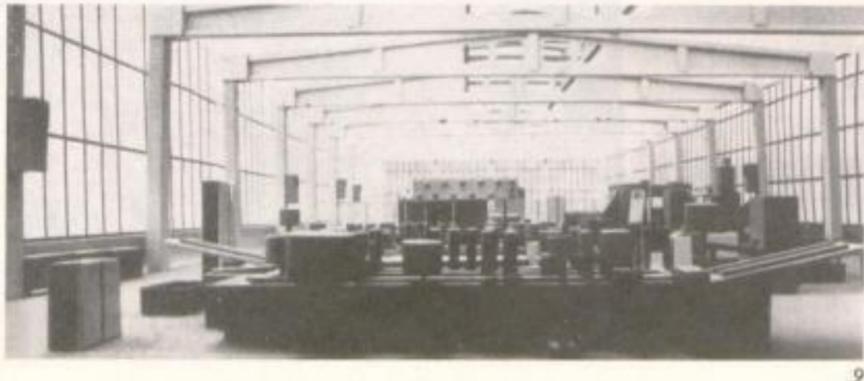
6



7



8



9



10

# Materialien zur Ästhetik Sempers

Zu den Fotos von Christian Borchert

Besichtigung des inneren Wesens einer historischen Architektur durch das Rüstzeug moderner technischer Arbeitsmittel – so ließen sich die abgebildeten Fotografien vom Wiederaufbau des Dresdner Hoftheaters charakterisieren. Die Bilder vermitteln durch ihren sublimen ästhetischen Selbstwert einen spannungsgeladenen Kontrast von konstruktiven Kräfte- und Linienverläufen der Arbeitsgeräte und Baumaterialien zu einer nackten, von Leere durchflossenen, klar gegliederten Grundarchitektur. Die sichtbaren Strukturen erwachsen aus der differenzierten Restaurationsaufgabe. Das Baugerüst ist ein Provisorium und wirkt doch beinahe wie ein konstruktivistisches Bild. Unverhüllte, aus Profiltteilen zusammengesetzte Eisenelemente streben massiven Steinmassen mit höhlenartigen Öffnungen entgegen. In den Wandelgängen drängt der unansehnliche bloße Stein nach seiner Verkleidung, nach seinen Ornamenten, nach Bemalung. Die zeitüberspringende Kamera legt frei, was beim vollendeten Gebäude unsichtbar, vergessen wird, wovon die Spuren verwischt sind.

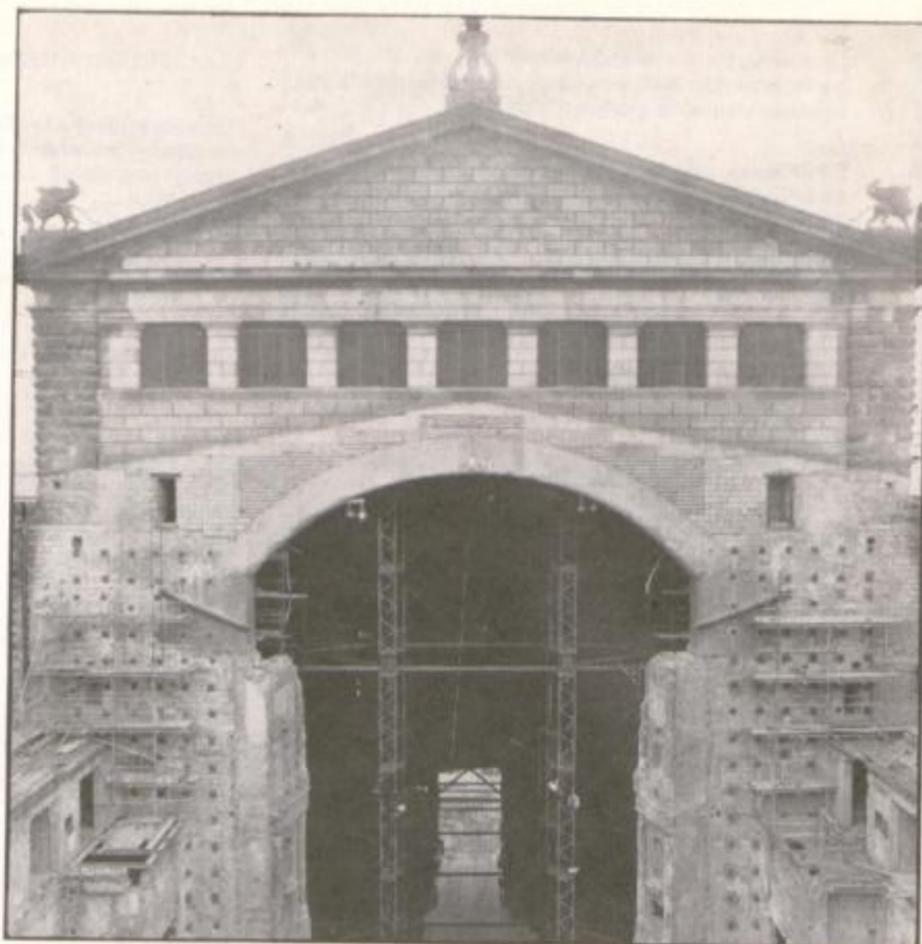
So deuten die Bilder auf eine Ästhetik von Konstruktion und Material im Stadium der Arbeit; der architektonische Zweck erscheint nur beiläufig. Schwere und Leichtigkeit, Monumentalität und deren technisch transparenter Ausbau, Gleichmaß und arhythmische Komposition werden gemeinsam in Fläche und Raum geteilt. Stets gibt sich das Material zu erkennen, wirkt am Gebäude selbst allerdings als eines des Übergangs.

Die durch den hohlen Raum oder durch Gitterwerke gewährten Einblicke offenbaren überall einen eigentümlichen Mangel – das Fehlen der künftigen Bestimmung der Architektur, eine Hülle, die noch offen läßt, weitgehende Unverbindlichkeit.

Sinnliche Rationalität, sachliche und einfache Formen bestimmen den visuellen Grundgestus. Alles im Übergang, ist es nur die innere Struktur des Bauwerkes und das fixierende fotografische Moment, an das man sich halten kann.

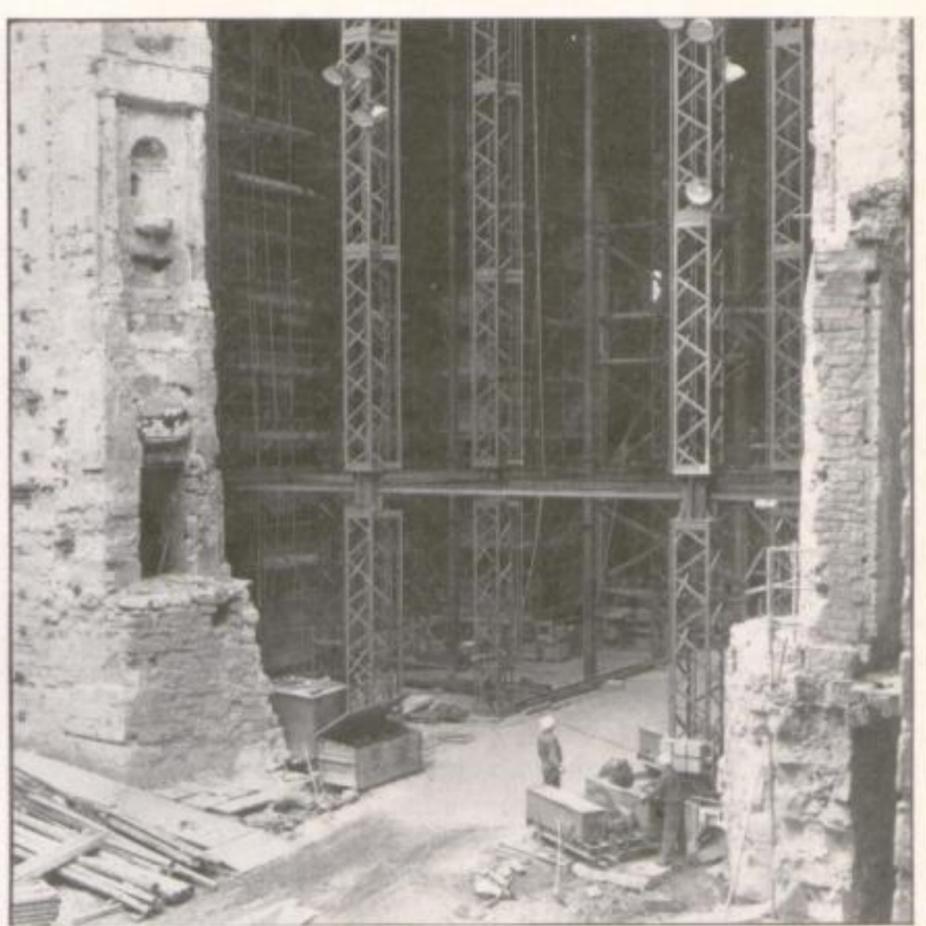
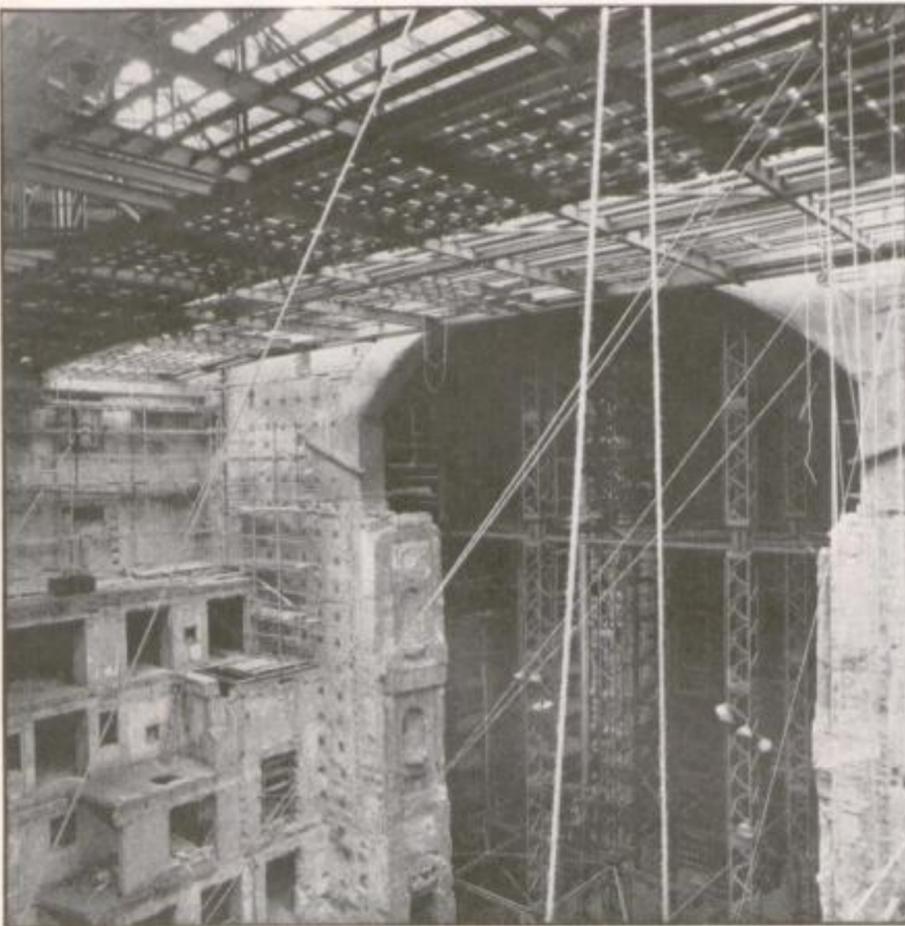
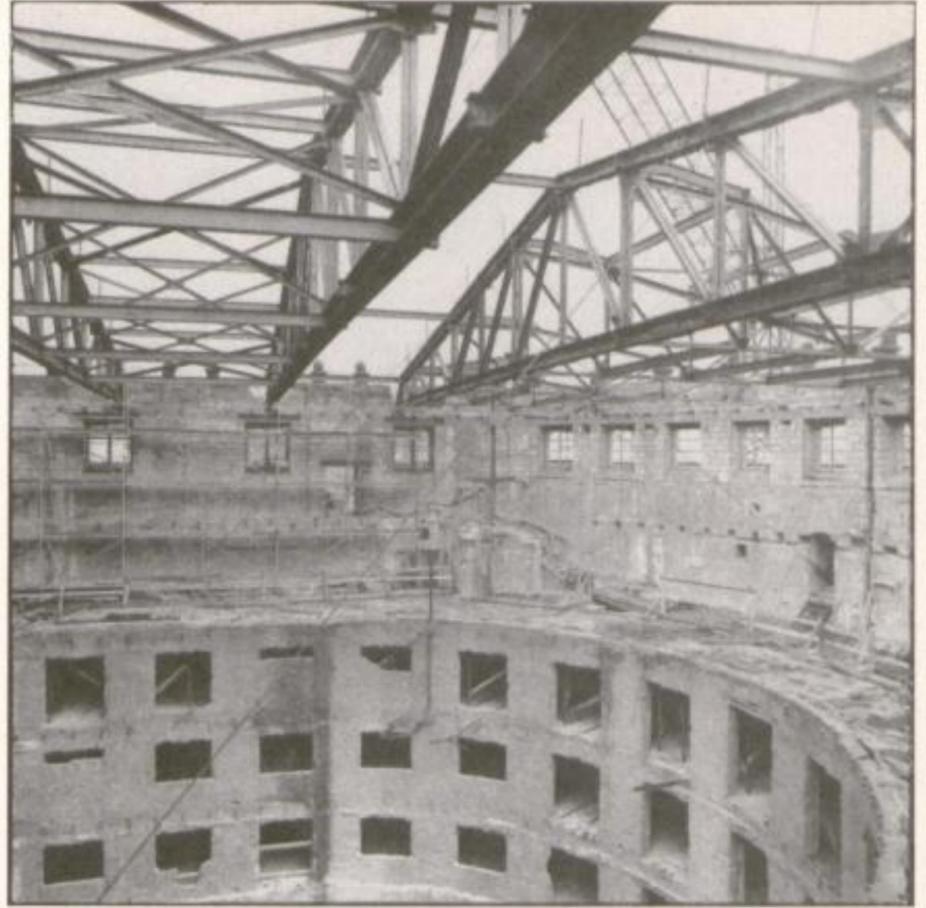
Was sich hier an ästhetischem Ausdruck überträgt, wäre ein meisterliches Modell der Aneignung historischer Werke: Nicht von einem musealen, im alten Glanz sich maskierenden Monument wird herrschaftlich Besitz ergriffen, sondern eine produktive Jahrhundertdifferenz liegt mit einer verwandelten Bewertung sinnlicher Erfahrung an gegenständlicher Bewegung offen.

An dem gegensätzlichen Aufeinandertreffen von Materialien, Konstruktionen, Formen und Ornamenten läßt sich die Geschichtlichkeit der Semperschen Architektur aufbrechen. Was an ihren tieferen Schichten zum Vorschein kommt und in rohen Gestalten unerfüllt bleibt, wird ästhetisch vermittelt durch die Arbeit der Rekonstruktion und durch die Fotografie. Von dieser empfindsam-sachlichen Reibung am wahrgenommenen Aufbau eines Produkts zeichnen sich auch die Spuren ab, die zu dem theoretischen Werk des universalen Architekten führen.



Christian Borchert fotografierte die Dresdner Semperoper während der Rekonstruktionsarbeiten, die 1983 beendet sein sollen.





Zu Texten von  
Gottfried Semper

### 1. Ästhetische Elemente

„Jede Vase oder irgend welches Gerät überhaupt ist, gleich einem Gebäude, ein Ganzes, das aus Teilen zusammengesetzt ist, die ihre eigenen Funktionen ausüben, während sie mit den anderen auf ein gemeinsames Ziel zusammenwirken. Nicht nur jeder Gegenstand als Ganzes, sondern auch jeder Teil desselben muß durch sein Äußeres seine Funktion aussprechen...“<sup>1</sup> So beginnt sich in knappen Umrissen um die Mitte des 19. Jahrhunderts eine ästhetische Elementartheorie abzuzeichnen, die die Dinge zerlegt, um sie

wieder zu einer ihren wahren Charakter aussprechenden Einheit aufzubauen. Das Eigentümliche und zugleich Typische daran ist, daß die funktionellen Teile auf ihre selbständig formelle Erscheinung und auf eine zweckbestimmte Gesamtwirkung hingedacht werden.

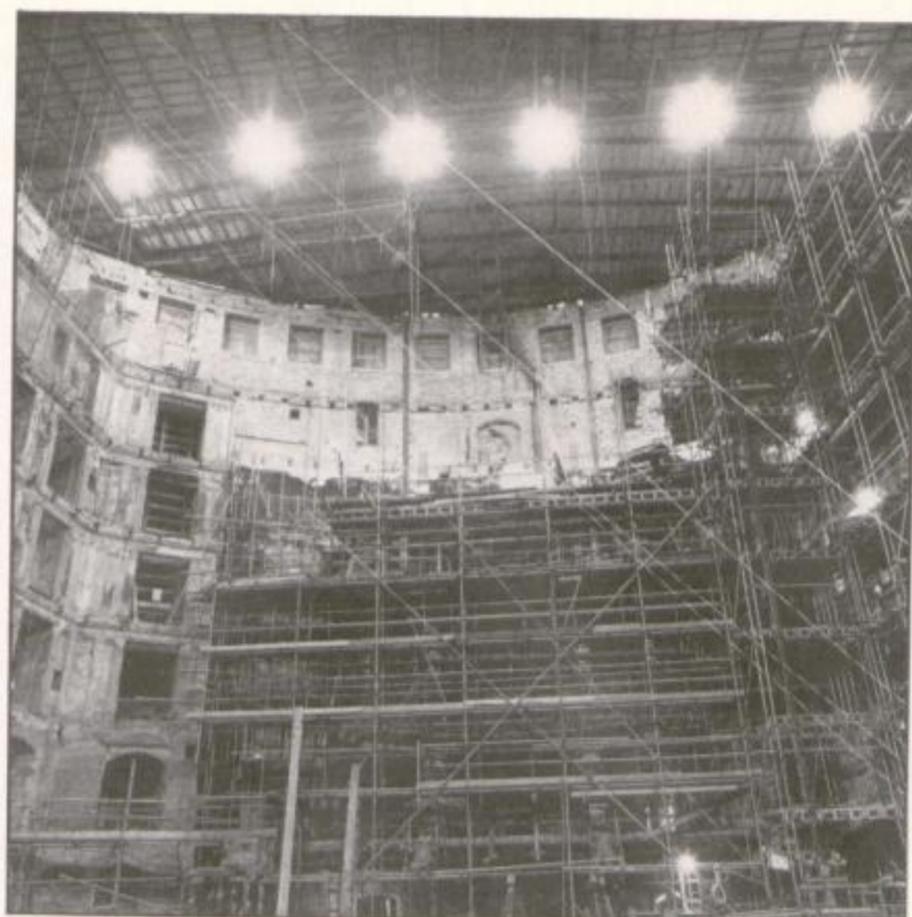
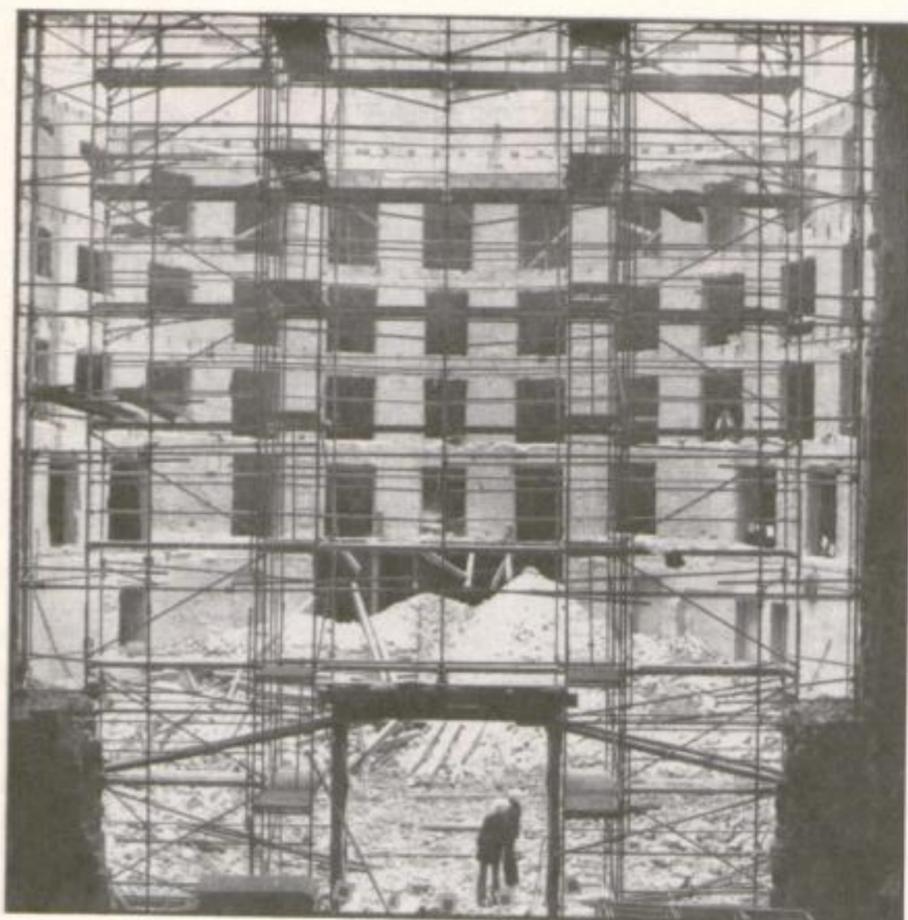
Unter dem Eindruck eines barbarischen Produktionsmechanismus vermag Semper die Einheit des Gegenstandes aber nur in dem gestalteten Formabschluß zu sehen, und so bettet er die elementaren Beziehungen ein in seine spannungsvolle Ornamentauffassung.

### 2. Ornamente

„Ich muß meiner eingehenderen Be-

sprechung eine allgemeine einleitende Bemerkung über zwei verschiedene Ornamentationsprinzipien in der Kunstindustrie und in der Kunst überhaupt vorausschicken.

Das erste dieser Prinzipien, auf welche ich hindeute, können wir das konstruktive oder besser dynamische Prinzip nennen; letztere Bezeichnung ist besser, weil die Konstruktion eines Werkes vom Material abhängig ist, aus dem es besteht, während seine dynamische Funktion dieselbe für alle Materialien bleibt. Jeder Teil eines Werkes, sowie auch sein Ganzes, muß angeben, was es zu tun hat, nicht allein durch seine Form, sondern auch durch seine Ornamente. Wenn letztere keine



andere Bedeutung haben als die, Symbole zu sein, welche der Natur oder anderen Künsten in der einzigen Absicht entlehnt wurden, in unserem Geist auf angenehme Weise eine klare Auffassung von der dynamischen Funktion eines Teiles oder eines Ganzen an einem Kunstwerke zu erwecken, dann sind es Ornamente oder Symbole im ersteren Sinne des Wortes...

Die zweite Art von Ornamenten sind die, welche die Elementarform eines Werkes oder des Teiles eines Werkes in angenehmer Weise variieren und dabei durch Linien und Farben Gedanken, Handlungen und Umstände ausdrücken, die nicht unmittelbar mit der dynamischen oder struktiven Idee des Gegenstandes in Zusammenhang stehen."<sup>2</sup>

Wie sich das Ornament an das Gesetz des gegenständlichen Aufbaus zu halten hat, so verdoppelt es diesen als besondere Form. Von seiner Zweckfreiheit enthoben, wird das Ornament selbst zu einem funktionellen Teil, zu einem zweckbestimmten. Dieser Zweck ist freilich ein anderer als der, auf den er zu verweisen hat, den er verdeutlichen soll, und er enthüllt sich in seiner historischen Zwiespältigkeit.

Doch zunächst erhält das Ornament, das mit der Produktform keineswegs gleichgesetzt werden kann, eine entscheidende Vermittlerrolle zwischen Konstruktion und Gebrauch.

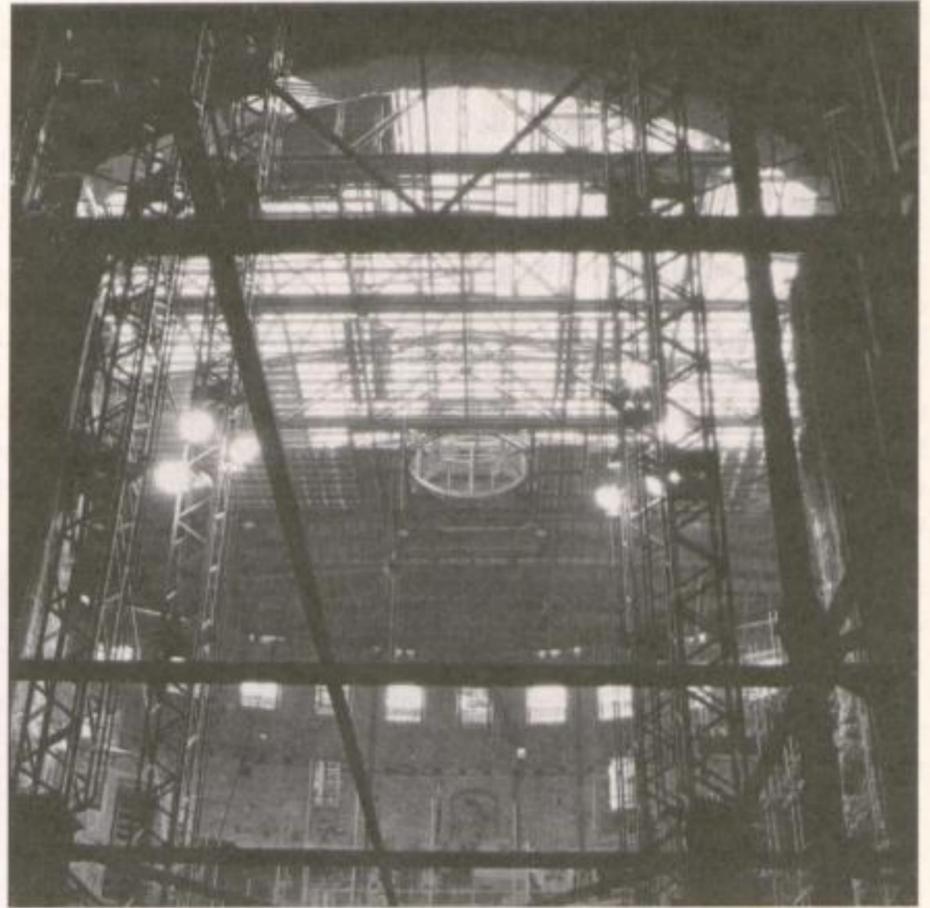
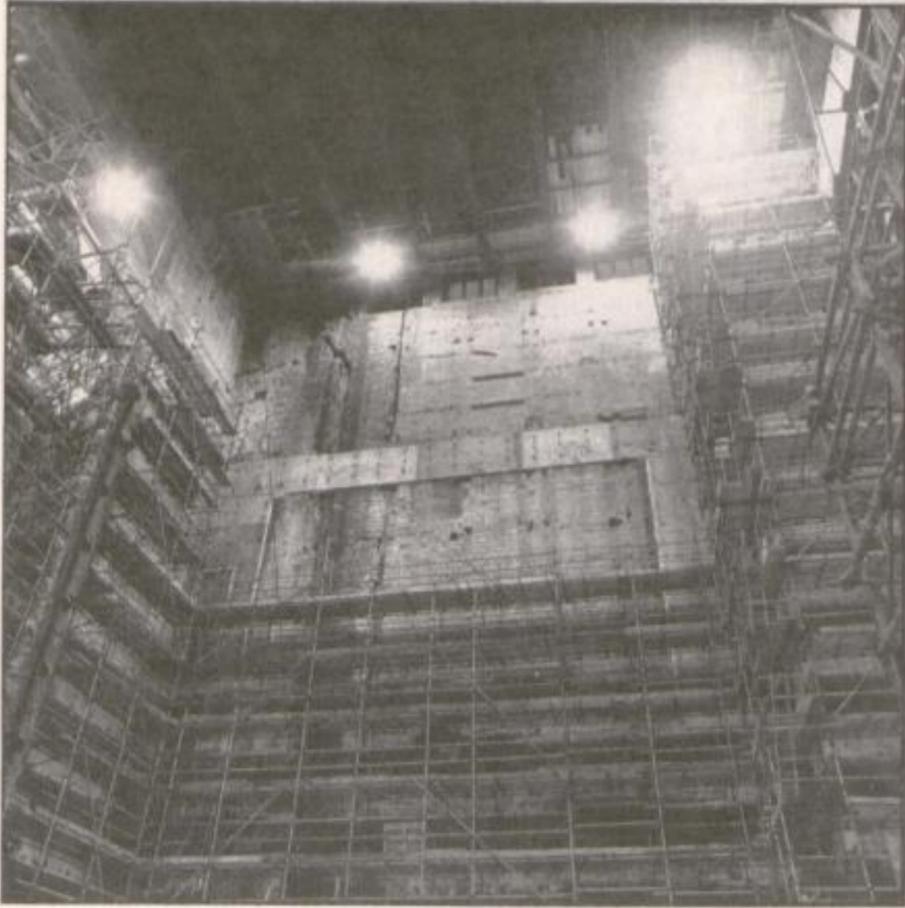
Wenn Semper dafür zwei Prinzipien bestimmt, schwingt darin ein vernehmbarer Vorklang auf die Unterscheidung von konstruktiver und dekorativer Ornamentlinie in jugendstiliger Komposition. War doch beiden, dem nach einer Gebrauchswertästhetik suchenden Architekten und den Verkündern



einer neuen Gestaltungskunst, das Streben nach einheitlichem Stilausdruck der gegenständlichen Welt, der noch außerhalb von „Maschinenästhetik“ seine Kräfte erprobte, gemeinsam.

Nach dem oben Zitierten macht Semper zuerst sein konstruktives oder dynamisches Prinzip namhaft. Das an-

dere Ornament hingegen wäre als ein dekoratives aufzufassen: Es soll einerseits, auf seiner elementarfunktionellen Basis, als sinnbildliches Variations-, ja Reihenverhältnis operieren und dadurch beim Gebrauchsverhalten eine ästhetische Ansprache, einen Beziehungsreichtum fern aller Monotonie



hervorrufen. Zum anderen steht es mit der konstruktiven Funktion des Gegenstandes in keinem rechten Zusammenhang, löst sich sogar vom Produkt ab. Damit wird die Zweckbestimmung idealisiert, als Tendenz der Kunstspähre nahegerückt. Bemerkenswert an dieser Auffassung vom Dekorativen bleibt aber, daß die sich wiederholende Grundform des Gegenstandes an ihm selbst und durch ihn einen sinnlich-verständlichen Ausdruck erhält, fern von äußerem Verzierungsdrang. Die dennoch unvermeidliche Ästhetisierung des Gebrauchs zwingt die konstruktive Seite zur Ästhetisierung der Funktion: Das konstruktive Ornament muß die dem Zweck zugrundeliegende Idee symbolisieren. Bei einem Gefäß etwa wäre die Vorstellung des Umfangs, das aufrecht Stehende usw. zu versinnbildlichen. Das Symbol als konstruktiver Bedeutungsträger überlagert die Funktion, indem es sie darstellt.

Die Verselbständigung von Konstruktion und Gebrauch, die das Ornament durch seine Vermittlung bannen sollte, ereilt es in gewisser Hinsicht selbst: Die ästhetische Ansprache bleibt auf halbem Wege, in dem auf die optisch wahrnehmbare Oberfläche und auf gedankliche Verinnerlichung beschränkten Appell, stecken. Aber für Semper haben sich im Ornamentalen auch die Elemente in ihrer Selbstexistenz zu repräsentieren. In dieser gestalterischen Verschlüsselung dient es schließlich als Trost und Garantiezeichen für das bedürftige Individuum, das im Angesicht namenloser Marktprodukte den verheißenden Ausdruck von freier Verfügbarkeit über die Dinge möchte, und sei es auch eine illusionäre. Aber ebenso steckt in diesem Ornament die strikte Abwehr gegen die wertsteigernde Oberflächenmakulatur einer selbstzweckhaften Produktion wie gegen deren nackte Kehrseite, die bornierte Sachlichkeit.

### 3. Konstruktion

„In der Naht tritt ein wichtiges und erstes Axiom der Kunstpraxis in ihrem einfachsten, ursprünglichsten und zugleich verständlichsten Ausdrucke auf, – das Gesetz nämlich, aus der Not eine Tugend zu machen, welche uns lehrt, dasjenige, was wegen der Unzulänglichkeit des Stoffes und der Mittel, die uns zu dessen Bewältigung zu Gebote stehen, naturgemäß Stückwerk ist und sein muß, auch nicht anders erscheinen lassen zu wollen, sondern vielmehr, das ursprünglich Geteilte durch das ausdrückliche und absichtsvolle Hervorheben seiner Verknüpfung und Verschlingung zu einem gemeinsamen Zwecke nicht als Eines und Un-

geteiltes, wohl aber um so sprechender als Einheitliches und zu Einem Verbundenes zu charakterisieren.“<sup>3</sup>

Gerät auch der Gebrauchsanspruch in einer verwilderten Warenwelt ins Wanken, so drängt Semper auf der konstruktiv-technischen Seite zum Ausgleich, der an die Vernunft und an die innere Wahrhaftigkeit der Gestaltungspraxis appelliert. Durch das bewußte Vorzeigen des gestalterisch zusammengesetzten Einheitlichen klärt sich das Verständnis für die technische Problematik, und so vermag deren Wahrheit auch in der Gestaltung wahrhaftig durchzuscheinen. Und weil auf diese Weise die ästhetische Arbeit mit der praktischen korrespondieren kann und muß, offenbart sich hier die Erfahrung, daß die konstruktiven Gestaltungsmittel zugleich als Ausdrucksmittel zu verstehen und anzuwenden sind. Demgegenüber wird schließlich auch der lügnerischen Fassadenimitation, die nur eine unbeherrschte und hilflose Praxis kaschiert, ihre dumme Rechtfertigung entzogen. Eine Ästhetik, die die Fugen oder das, was aus den Fugen geraten ist, verkleistert, macht die Lebenslüge zu ihrem Geschäft; und wenn sie mit nichtiger Schönheit der Praxis Gewalt antut, wird ihr von dieser, die ohnehin als stärkere sich behauptet, nur der Spiegel ihrer eigenen Ohnmacht vorgehalten.

Die Hülle der Formspekulation aber läßt sich nur durchbrechen, wenn die wirklichen materiellen Voraussetzungen gewußt und als solche akzeptiert werden, auch in ihren Mängeln.

### 4. Material

„Es spreche das Material für sich und trete auf, unverhüllt, in der Gestalt, in

den Verhältnissen, die als die zweckmäßigsten für dasselbe durch Erfahrungen und Wissenschaften erprobt sind. Backstein erscheine als Backstein, Holz als Holz, Eisen als Eisen, ein jedes nach den ihm eigenen Gesetzen der Statik. Dies ist die wahre Einfachheit, auf der man sich dann mit aller Liebe der unschuldigen Stickerie des Zierats hingeben darf. Das Holz, das Eisen und alles Metall bedarf der Überzüge, um es vor der verzehrenden Kraft der Luft zu schützen. Ganz natürlich, daß dies Bedürfnis auf eine Weise befriedigt wird, die zugleich zur Verschönerung beiträgt. Statt der eintönigen Tünche wähle man gefällig abwechselnde Farben. Die Polychromie wird natürlich, notwendig.“<sup>4</sup>

Galt Semper das Material als ein Vorzugsobjekt zur ornamentalen und intensiv farblichen Überwindung, so bemühte er sich gerade deshalb um seine inneren Ausdrucksgehalte. Semper war Meister seines Faches genug, um sich darüber klar zu sein, daß nur die „vollkommen technische Vollen- dung, wohl verstandene richtige Behandlung des Stoffes nach seinen Eigenschaften, vor allem aber Berück-

sichtigung dieses letzteren bei der Formgebung selbst“<sup>5</sup> den nackten Rohstoff in die Gestalt zu integrieren vermögen. Und weil nun das Material ein wesentliches und erstes Gestaltungselement ist, hat jeder Gegenstand, gleichsam als eine logische Konsequenz des Materials, dieses in seiner Erscheinung zu reflektieren. Der Werkstoff selbst, seine Auswahl und Verarbeitungsmöglichkeit richten sich nach dem jeweiligen Gebrauchszweck. In dieser Beziehung erhält das Material seine dynamische Funktion, dient keineswegs als „passive Masse, sondern als ein Mittel, als ein mitwirkendes Element der Anregung zur Erfindung.“<sup>6</sup> Selbst die sich am Stofflichen abarbeitende Gestaltungsphantasie wird hier mitgedacht. Wenn Semper auch kein Materialästhetiker war, zu dem man ihn zuzeiten machen wollte, so weist er doch auf ein lebhaftes Wechselverhältnis von Funktion, Gestaltungsarbeit und gegenständlicher Erscheinung, das durch den bewußten Gebrauch der Materialeigenschaften vermittelt ist. Spiegelt sich darin ein Maß ästhetischer Naturbeherrschung, ist Semper weit von technischer Sanktio-

nierung brutaler Stoffausbeutung entfernt. Ja er fragt geradezu, ob die Herrschaft über den Stoff nicht intelligenter sei, „wenn man in ihm auch seinen Eigensinn respektiert, ihm sich seiner Natur gemäß ohne Zwang dienstbar macht?“<sup>7</sup> Es ist bemerkenswert wie sich technisches Verständnis zum natürlichen Bedürfnis neigt.

Abermals bemüht sich Semper um einen vernünftigen Zusammenhang von Gestaltungsmitteln und ihrer technischen wie ästhetischen Handhabung.

In seiner offenen und klaren Ausprägung bleibt dieser Zusammenhang allerdings streng auf den elementaren Bereich der Gegenstände beschränkt. In der ausgeformten Produktgestalt sollen Material und Konstruktion vollständig, aber bedeutungsvoll verwandelt werden.

Dennoch, ein allgemein verständlicher und den bedürftigen Menschen angemessener Formausdruck, den Semper erhoffte und mit seinen ästhetischen Überlegungen vorbereiten sollte, kann eben nur entstehen, wenn zuerst jedem der beteiligten Elemente sein eigenes funktionelles Recht zugesprochen wird.



#### Anmerkungen

- 1 Semper, Gottfried: *Keramisches*, in: ders., *Kleine Schriften*, hrsg. von Manfred und Hans Semper, Berlin und Stuttgart 1884, S. 32
- 2 ebenda, S. 35 f.
- 3 ders.: *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder praktische Ästhetik. Ein Handbuch für Techniker, Künstler und Kunstfreunde*, Bd. 1, München 1878, S. 73–75 (Diese Passage veranlaßte schon Hermann Nohl zu einer begeisterten Interpretation. Vgl. ders.: *Die ästhetische Wirklichkeit*, Frankfurt a. M. 1961, S. 187 f.)
- 4 ders.: *Vorläufige Bemerkungen über bemalte Architektur und Plastik bei den Alten*, Altona 1834, S. XI
- 5 ders.: *Der Stil...*, a. a. O., S. 217 Anm.
- 6 ders.: *Entwurf eines Systems der vergleichenden Stillehre*, in: *Kleine Schriften*, a. a. O., S. 280
- 7 ders.: *Der Stil...*, Bd. 2 München 1879, S. 244 Anm.

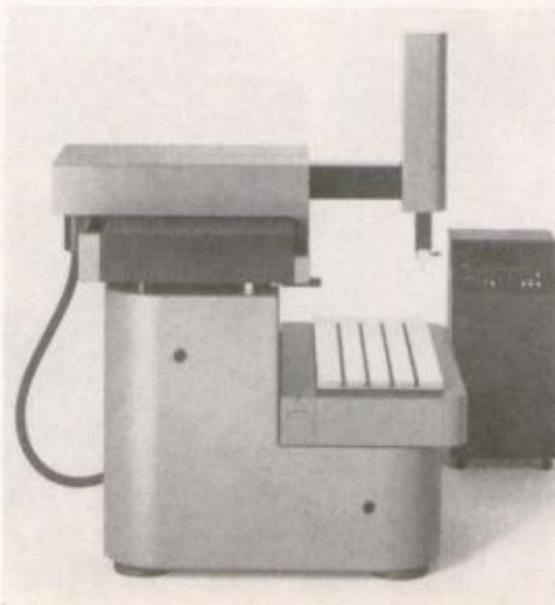
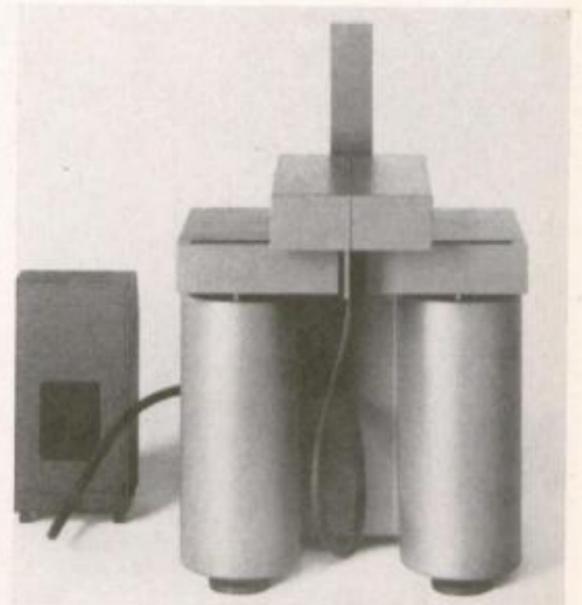
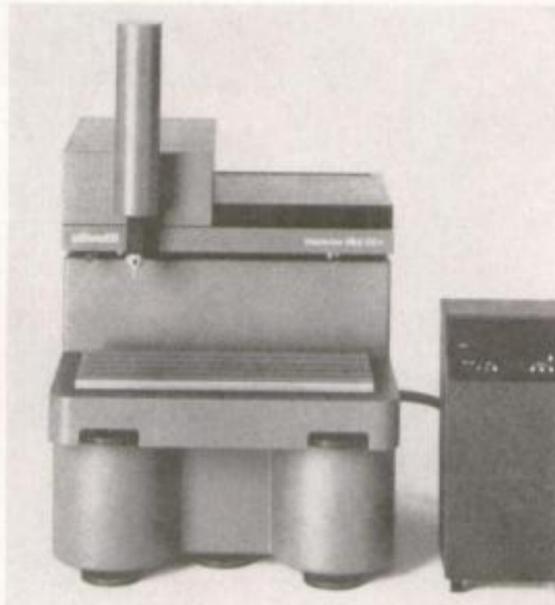
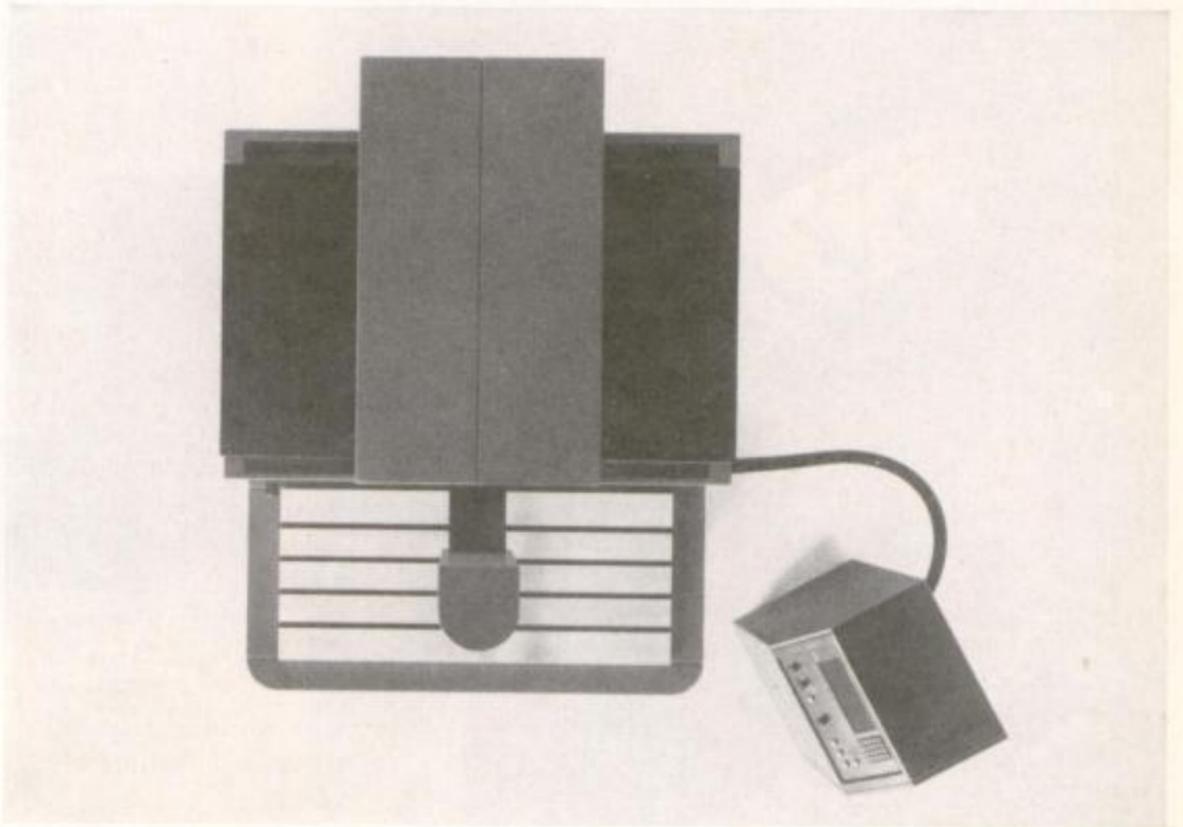
# Italien: z. B. Bonetto

In der Szene des italienischen Design mangelt es nicht an ausgeprägten, einfallreichen und deswegen stimulierenden Persönlichkeiten. Zum Beispiel Bruno Munari mit seiner Vorliebe für einfachste, naturverwandte Entwürfe oder die drei Brüder Castiglioni mit den leicht ironisierenden Leuchten für die FLOS oder Sottsass, der jedem Gebrauchsgegenstand Totemwürde zulegen möchte, und viele andere. Sucht man aber nach gemeinsamen, formalen Merkmalen, so fällt das schwer.

Vielleicht könnte man dennoch im Designer Rodolfo Bonetto eine pragmatische Synthese dieser Vielfalt finden: eine in der Breite wirkende Schlußfolgerung aus den vielseitigen Vorschlägen seiner italienischen Kollegen.

Saubere Abrundungen, matte, dunkle Farben, die Suche nach technisch und ergonomisch einwandfreien Lösungen sind Konstanten in seiner Arbeit. Bei Bonetto gibt es aber nicht mehr den feinen Spott am Anerkannten oder die überraschenden spielerischen Übergänge zwischen den morphologischen Elementen. Er setzt diese Faktoren um in logisch Erklärbares und kann so eine breitere Wirkung erzielen. Vielleicht ist das auch die Folge seiner Beziehung zu der ehemaligen Ulmer Hochschule für Gestaltung.

Bei Bonetto entstehen die formalen Lösungen aus einem intelligenten Kombinationsspiel einfacher geometrischer Gebilde. Aus den Fotos ersieht man, wie es ihm gelingt, trotz dieser Einfachheit eine große Vielfalt verschiedener Probleme zu bewältigen.



Präzisionsmeßgerät für  
mechanische Teile  
INSPECTOR MIDI 130 V

Die Vorrichtung kann Messungen mit einer Genauigkeit von einer Fehlergrenze von 1/1000 durchführen. Sie dient dazu, Messungen und Vergleiche bei Werkstücken vorzunehmen, die mechanisch bearbeitet werden.

Das Führungselement und der Meßtisch, über den die Achsen x, y und z gleiten, sind aus Diabas, der Sockel besteht aus Stahlbeton.

Gestalter: Rodolfo Bonetto in Zusammenarbeit mit Naoki Matsunaga  
Hersteller: Olivetti OCN, Ivrea

Bearbeitungszentrum mit  
horizontaler Drehspindel  
HORIZON 1 und HORIZON 2

Bei diesen Werkzeugmaschinen mit  
numerischer Steuerung für Lochbohrungen,  
Gewindebohrungen, Schleifbohrungen und Fräsen ging es besonders um die Gestaltung des Arbeitsplatzes. Vertiefte ergonomische Studien ergaben die optimale Lage des Steuer- und Kontrollpults wie auch

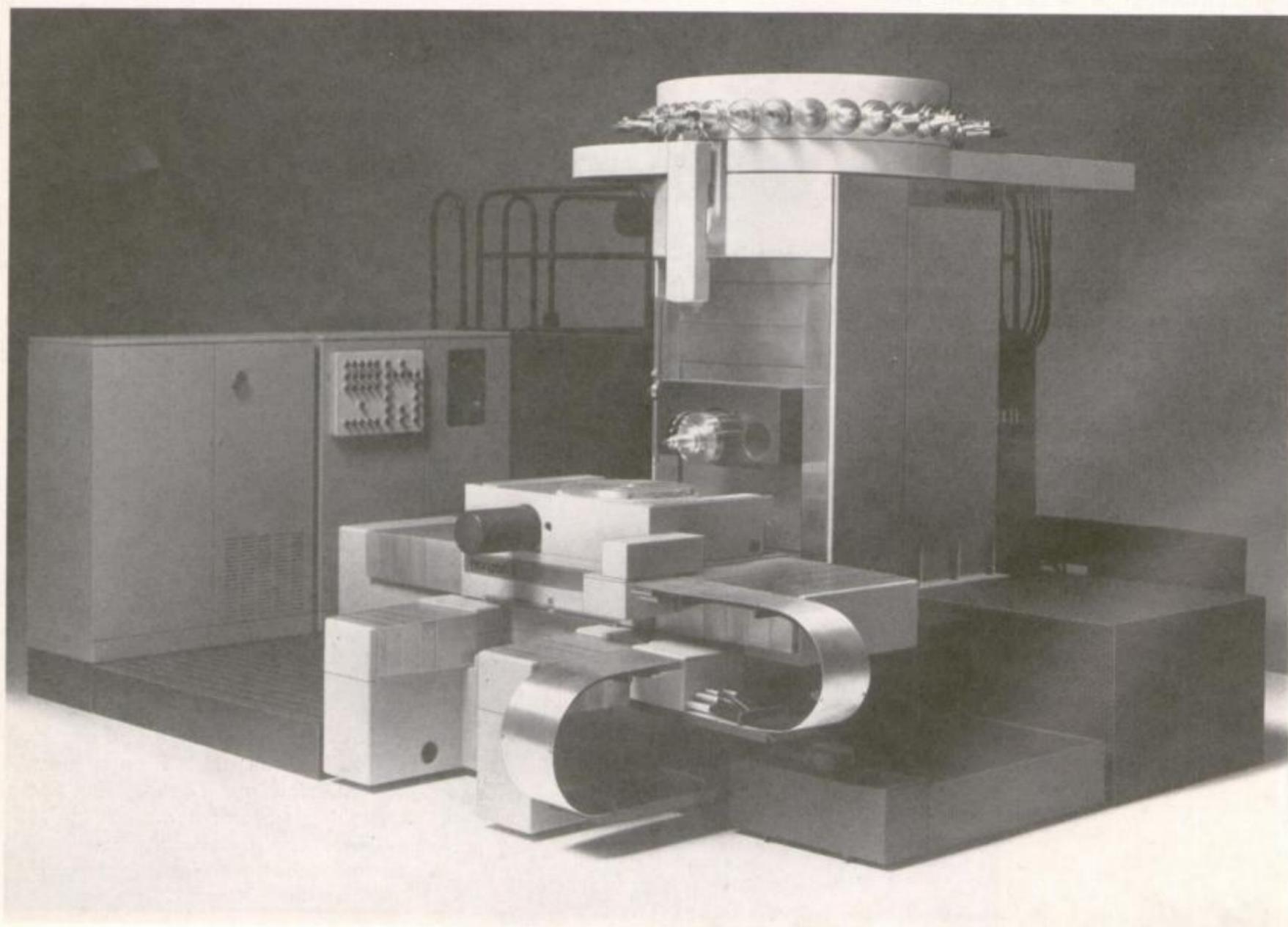
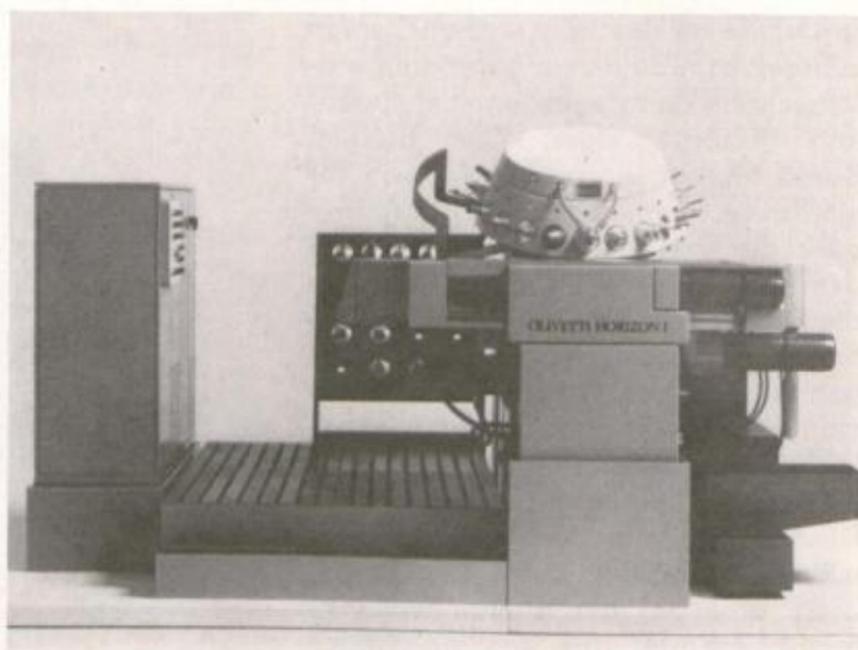
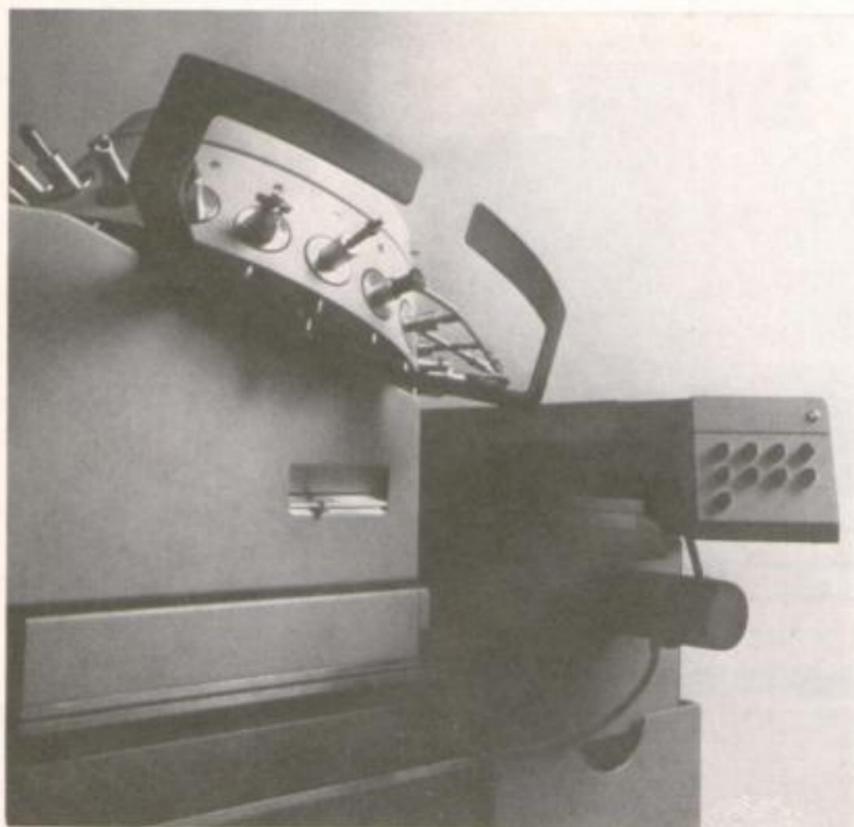
die Lage und die Ausführung der Arbeits- und Prüfelemente.

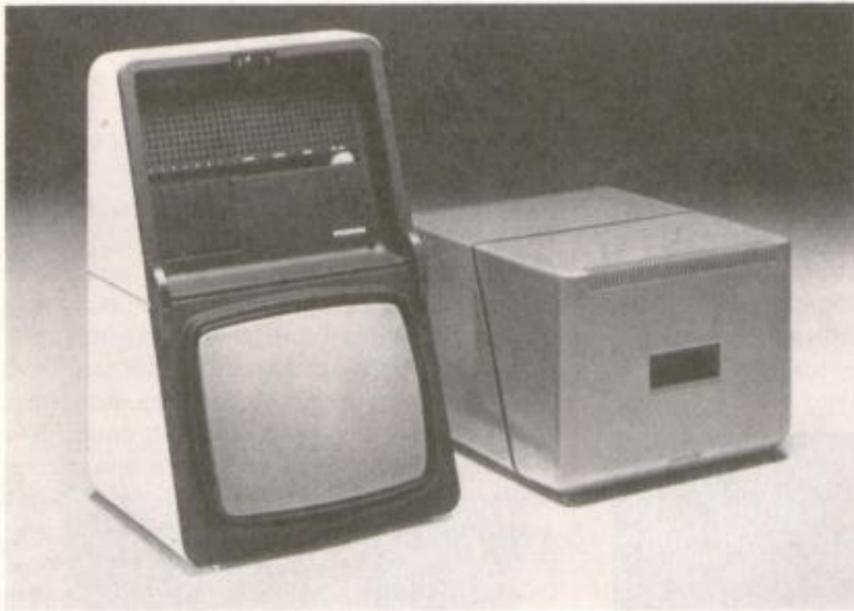
Die hydraulischen, elektrischen und elektronischen Verbindungen zwischen den verschiedenen Elementen der Maschine sind so organisiert, daß sie ohne Schwierigkeiten geprüft werden können.

Alle zur Maschine gehörenden Teile (Maschinenkörper, Hydraulikvorrichtung, Kühlvorrichtung, Abschmieran-

lage, Elektroanlage, Steuereinheit und Werkzeugkasten) umgeben praktisch den Raum, in dem sich der Arbeiter bewegt.

Gestalter: Rodolfo Bonetto in Zusammenarbeit mit Naoki Matsunaga  
Hersteller: Olivetti, Ivrea



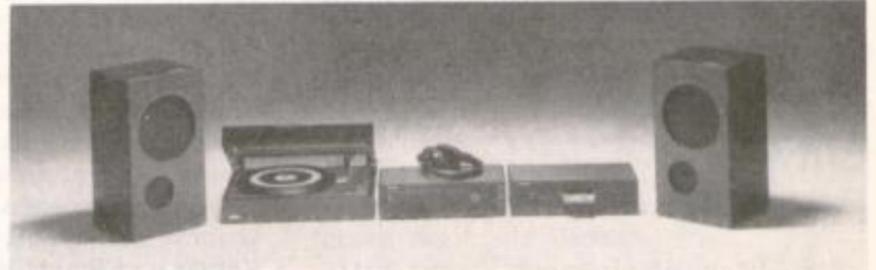


**Tragbarer Schwarzweiß-Fernseher  
OYSTER**

Wesentlich für den Entwurf war die Absicht, die Bildröhre während des Transports maximal zu schützen. Der Fernseher besteht deshalb aus zwei Teilen, die durch Gelenke miteinander verbunden sind. Nur bei Betrieb des Gerätes liegen Bildröhre, Lautsprecher und Operativelemente offen.

Die Gehäuseteile bestehen aus gepreßtem ABS.

Hersteller: Voxson, Rom



**Hi-Fi-System**

Alle Teile des Systems – ergänzbar, austauschbar – bestehen aus schwarz eloxiertem Aluminium, verformt für die Gehäuse, als ebene Fläche für die Stirnseite, darauf die Produktgrafik in einfachem Siebdruck.

Durch die Beschränkung auf Schwarz mit den weißen Kontrasten der Schrift ergibt sich ein klares äußeres Bild, das die Geräte als „Instrumente“ charakterisiert.

Diese Designlösung stammt aus dem Jahre 1971.

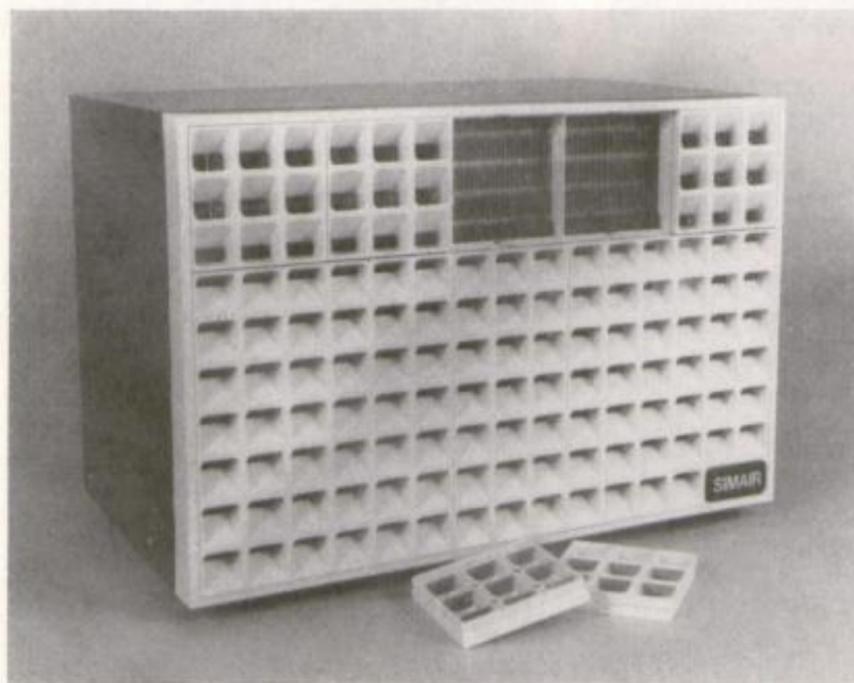
Produktgrafik: Pino Tovaglia  
Hersteller: Voxson, Rom

**Zeitungsständer**

Aus einem Stück thermoplastischen Kunststoffs besteht dieser Ständer, in dem Zeitungen, Zeitschriften und andere Dinge übersichtlich geordnet werden können.

Die Form des Behälters mit seinem C-förmigen Querschnitt wird gleichrangig von der Technologie und vom Gebrauch bestimmt. Niedrige Herstellungskosten sind dadurch möglich, und im Gebrauch erweist sich die Form als standsicher, stabil und für das Tragen bequem.

Hersteller: Bilumen, Mailand

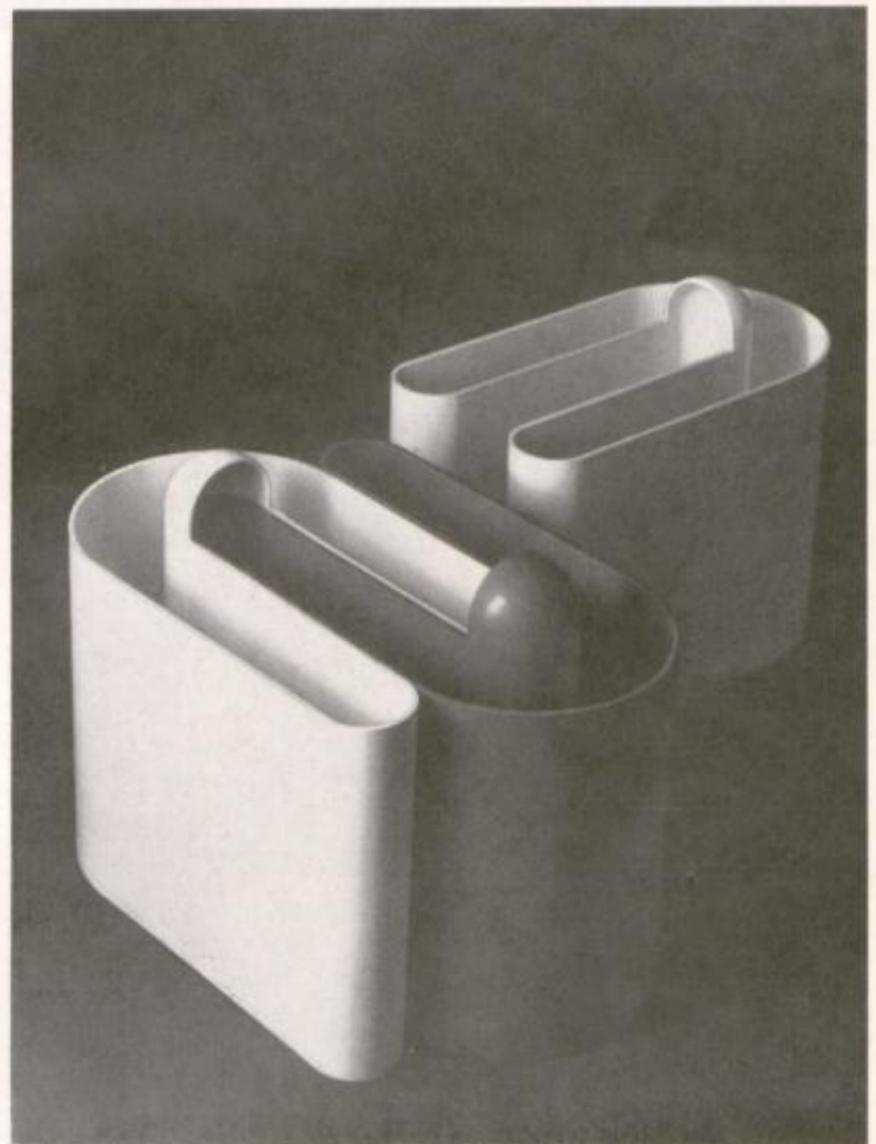


**Klimaanlage SIMAIR**

Die Klimaanlage ist durch die Verringerung ihrer Tiefenabmessung und eine Gestaltung gekennzeichnet, in der die funktionalen Elemente in einem Netz aus Quadraten angeordnet sind.

Die klimatisierte Luft tritt aus fünf Modulgittern (oben), deren Quadrate um 90° drehbar sind. Auf diese Weise kann der Luftstrom nach links, nach rechts, nach oben und nach unten gerichtet werden.

Hersteller: SIME, Florenz



# Ideen Entwürfe Produkte

## Holzspielzeug

Es ist Spielzeug für Kinder und vielleicht auch für Erwachsene: Alle lassen sich noch von Kugeln, Kreisen, Farben und schönen Materialien imponieren. Doch nur, wie bei diesen Dingen, wenn dialektisches Probieren und Vergnügen hinzukommen können. Ursache und Folge, Bewegung und Klang, Körper und Raum, Versuch und Irrtum. Und nicht vergessen wurde von den Gestaltern, daß Spielen etwas mit Bewegung und Geschicklichkeit zu tun hat.

H. K.

JUJU (Abb. 1)

Gestalter: Matti Niemi

PUJO (Abb. 2)

Gestalter: Jorma Vennola

MONIMUTKA (Abb. 3)

Gestalter:

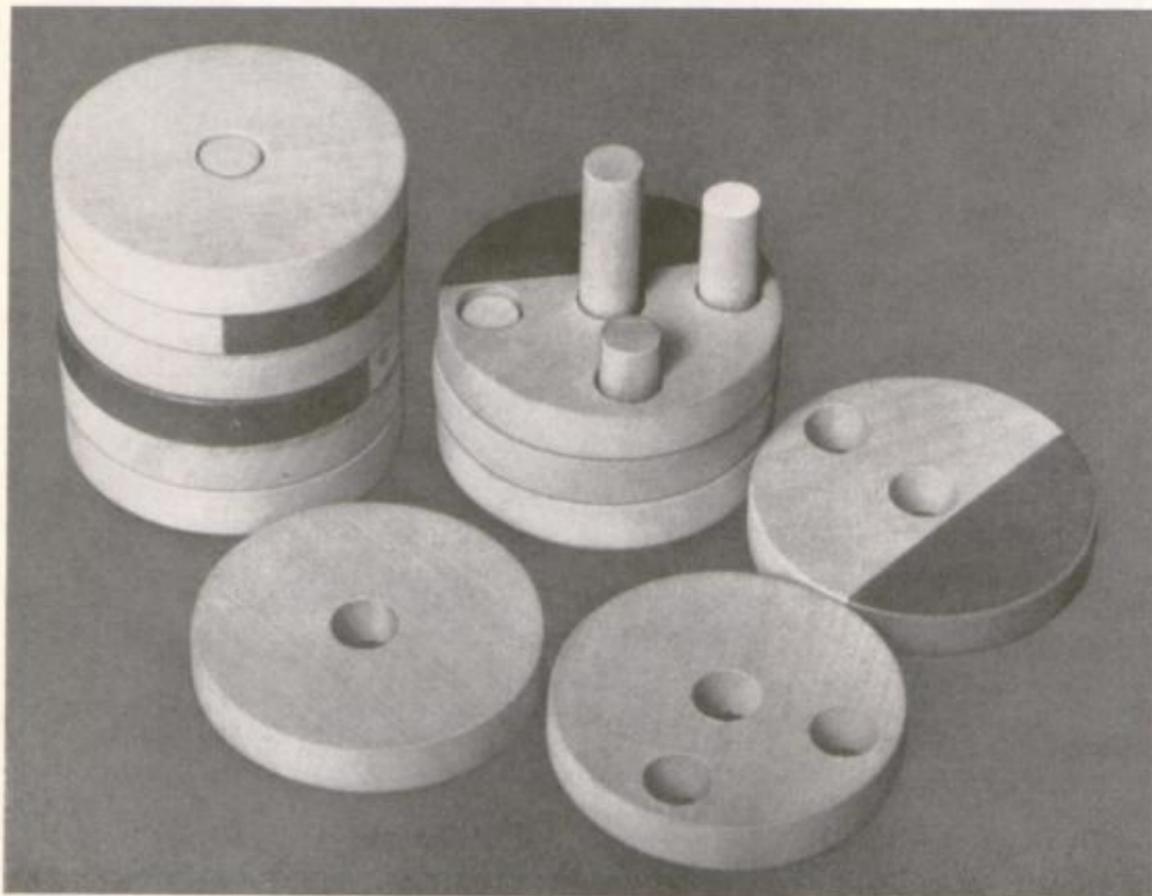
Jorma Vennola, Pekka Korpijaaka

HELI (Abb. 4)

Gestalter: Kaija Aarikka

Hersteller (für alle Produkte):

aarikka, Helsinki



1



2



3



4

### Magnesiabehälter

Turner präparieren ihre Hände mit Magnesia, damit sie am Gerät sicherer zugreifen können.

Der Magnesiabehälter besteht aus dem „Korb“ (Staubschutz- und Magnesiaschale mit Abklopfflatte) sowie dem Ständer (Ansatzteil, Rohr, Fuß). Es entsteht eine geschlossene plastische Form, die den eingesetzten Materialien (glasfaserverstärktes, ungesättigtes Polyesterharz, Metall) sowie der Plasttechnologie entspricht. Ein Gummiprofil am größten Durchmesser verschließt und verbindet die Schalen, deren Farbe vorzugsweise Weiß, Rot oder Chromgelb sein kann. Zwei Rohrlängen des Ständers entsprechen unterschiedlich benötigten Höhen im Frauen- und Männerturnen. In Korb, Ständer und Fuß zerlegt, werden Transportieren, Tragen und Wegstellen erleichtert.

P. L.

Gestalter: Petra Leichsenring, 1978

Hersteller: VEB Sportgerätewerk Karl-Marx-Stadt



### Pausenstuhl

Werkstätige mit Steharbeitsplätzen benötigen in den Pausen besondere Möbel zum Ausruhen: um die während der Arbeitszeit stark belasteten Füße und Unterschenkel zu entspannen. Herkömmliche Stühle oder Polstermöbel genügen nicht den medizinisch-prophylaktischen Ansprüchen.

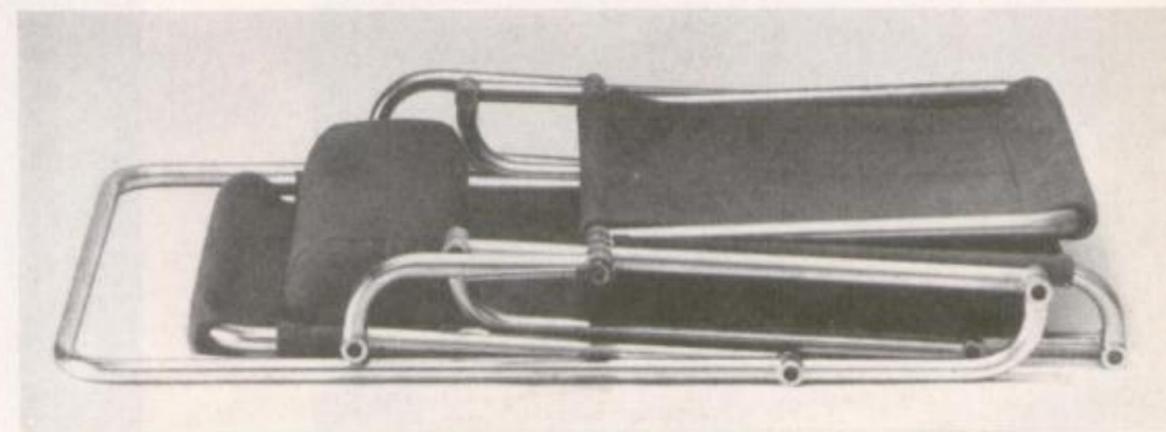
Der Pausenstuhl ermöglicht eine optimale individuelle Anpassung. Die Konstruktion basiert auf dem Prinzip der Integration von Arretierungsparallelogrammen in einem

gemeinsamen Punkt. Das bestimmt zugleich Erscheinung und Gebrauch. Der Stuhl besitzt lediglich einen Verstellpunkt. Die Fixierung in der gewünschten Position erfolgt mittels einer konventionellen Hirtverzahnung. Im „gelockerten“ Zustand garantieren in den Gelenkpunkten befestigte Spiralfedern die labile Position.

Den spezifischen Anforderungen gemäß aufgepolstert bzw. mit Fahrrollen versehen, könnte dieser Stuhl auch in Sanatorien und Krankenhäusern eingesetzt werden.

W. U.

Gestalter: Walter Uhlig, Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein, 1976

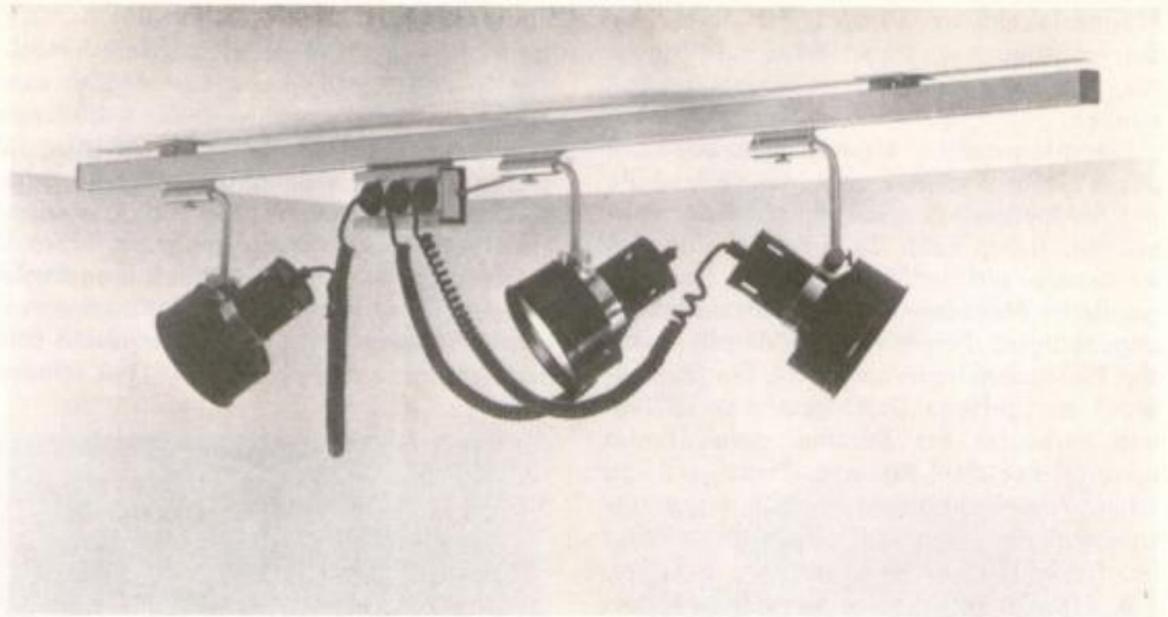


### Punktstrahler

Die einfache Genauigkeit des Funktions- und Formenaufbaues sowie das technische Schwarz erinnern an Ladenleuchten der zwanziger Jahre. Als reine Punktlichte oder mit einem Reflektor ausgestattet, kann der Strahler durch seine Klemmhalterung und sein Schwenkvermögen äußerst vielseitig eingesetzt werden.

Gestalter: Taisto Huhu

Hersteller: Stockmann Orno/Finnland



### Leuchtenprogramm UNISVET

Arbeitsleuchten aus einem vielseitigen Leuchtenprogramm: Zu diesem auf komplexe Ausstattung orientierten Baukasten gehören Strahler und dekorative Leuchten. Während bei der ersten Gruppe Funktion und Konstruktion gestaltprägend wirken (siehe Abb.), sind die dekorativen Leuchten auf visuellen Reiz von Materialien orientiert (Keramik, dessinertes Glaseidengewebe, Holz, Glas).

Eine weitere Absicht bei beiden Gruppen: durch eine weitgehende Standardisierung kurzfristig auf Bedarfsschwankungen reagieren zu können.

A. S.

Gestalter:

Egons Spuris, Alexander Zacharow

Hersteller: Kombinat DARBA SPARS, Riga/Sowjetunion



### Leuchtenbaukasten

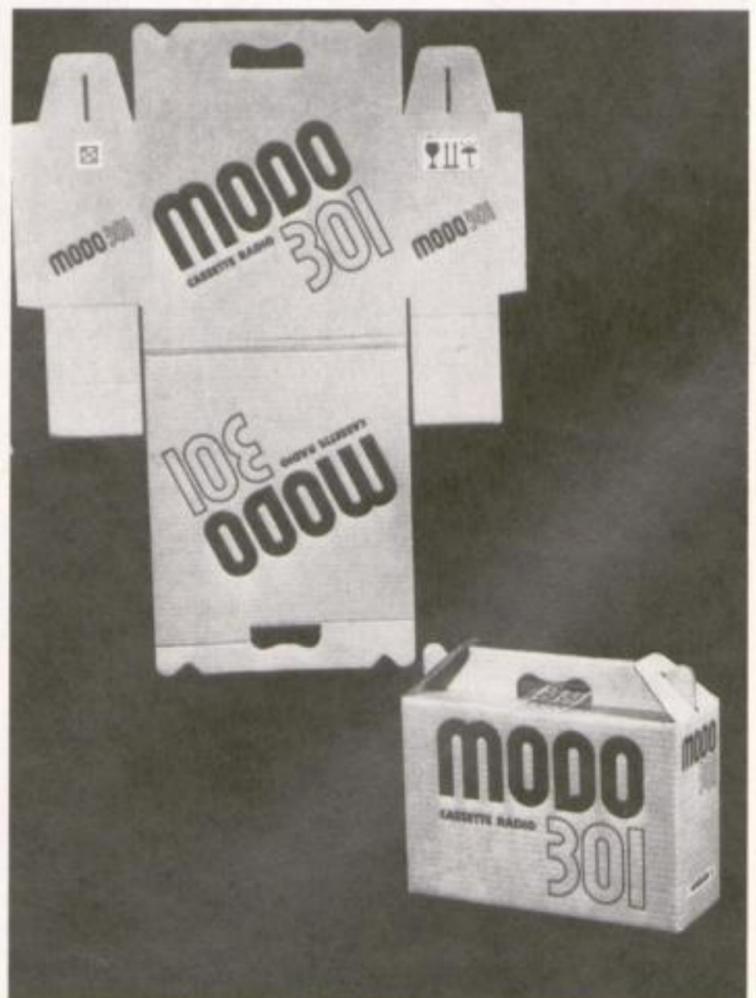
Der Pfiff besteht in einer Führungsschiene. Sie trägt die Strahler (oben) und Hängeleuchten (links) des Baukastens sowie montierte Verteiler. Spannung kann an vorhandenen Decken- und Wandkontakten abgenommen werden. Durch Hängestäbe können Schiene wie Strahler auf die erforderlichen Positionen gebracht werden.

Hersteller: décembre oy, Helsinki

### Bedruckter Wellkarton

Mit minimalem Materialaufwand wird ein Kassettenrecorder geschützt und stoßsicher transportiert; mit minimalem grafischen und polygrafischen Aufwand (nur Schwarz wird gebraucht) informiert der tragbare Karton über den Inhalt.

Gestalter: Silvija Dišlere, Designkollektiv von ORBITA, Riga/Sowjetunion



### Geschirr

Drei Geschirre aus Dänemark balancieren jenes Maß „ewiger Formen“, moderner Gestaltqualitäten, hoher Ausführungsstandards sowie gegenwärtiger Tisch- und Ernährungskultur, die Dingen Langlebigkeit zuerkennt. Als vierteilige Service ist ihnen eine herrliche Weitschweifigkeit des Gebrauchs für salzig und süß, heiß und kalt, fest, festlich, flüssig und alltäglich eigen. Die Einzelteile sind präzise, der Umgang mit ihnen fällt leicht.

Bei BLAUKANT folgt eine zart-blaue Linie der runden Plastizität der Einzelkörper und betont die gefährlichen Randzonen bei Tassen und Gießern oder den Übergang vom Spiegel zur Fahne.

DOMINO erweitert den funktionalen Duktus des Ornaments, indem es noch

stärker ordnend und gliedernd eingesetzt wird. Ein eigens entwickeltes Braun betont den keramischen Charakter.

FEUERPOTT ist ein feuerfestes Steingerzeugnis mit Kordierit. Die Serie umfaßt Cocotten, Töpfe sowie rechteckige und längliche Behältnisse in unterschiedlichen Höhen. Dazugehörige Deckel dienen zugleich als Platten zum Anrichten und sichern als Zwischenlagen ein gutes Stapeln.

Kordierit spielt von hell bis dunkel in den Farbtönen Gelb, Braun, Grün, alle Einzelteile befinden sich in einem wechselreichen Farbklang. Einbrennendes Fett macht die Oberflächen glatter, die Farben wärmer, erhöht die Plastizität der Gefäße, weil die Randformen immer dunkler werden. Es entstehen jene Spuren des Gebrauchs, die

den Dingen ihre industriell-perfekte Erscheinung nehmen, sie mit uns anständig altern lassen.

H. K.

### BLAUKANT

Gestalter: Grethe Meyer, 1962

### DOMINO

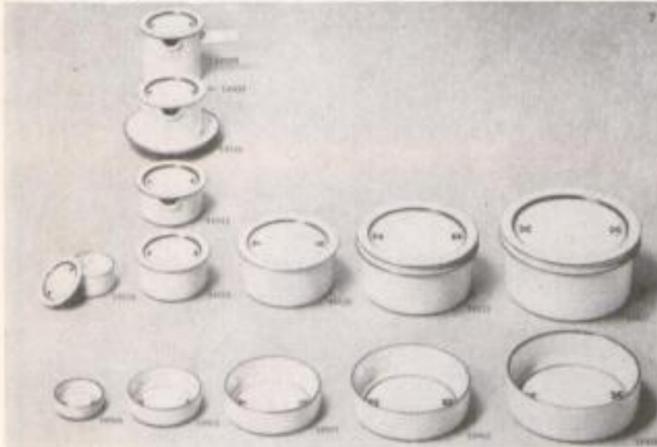
Gestalter: Anne Marie Trolle, 1970

### FEUERPOTT

Gestalter: Grethe Meyer, 1974

Hersteller (für alle Geschirre): Die Königliche Porzellan Manufaktur Kopenhagen A. G.

DOMINO



BLAUKANT

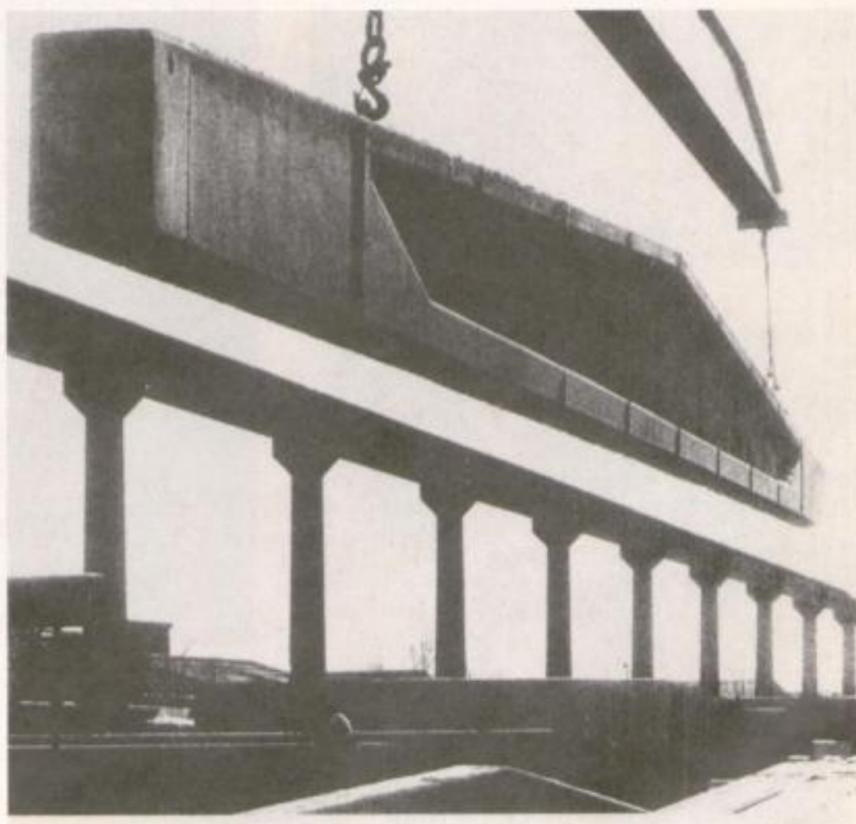
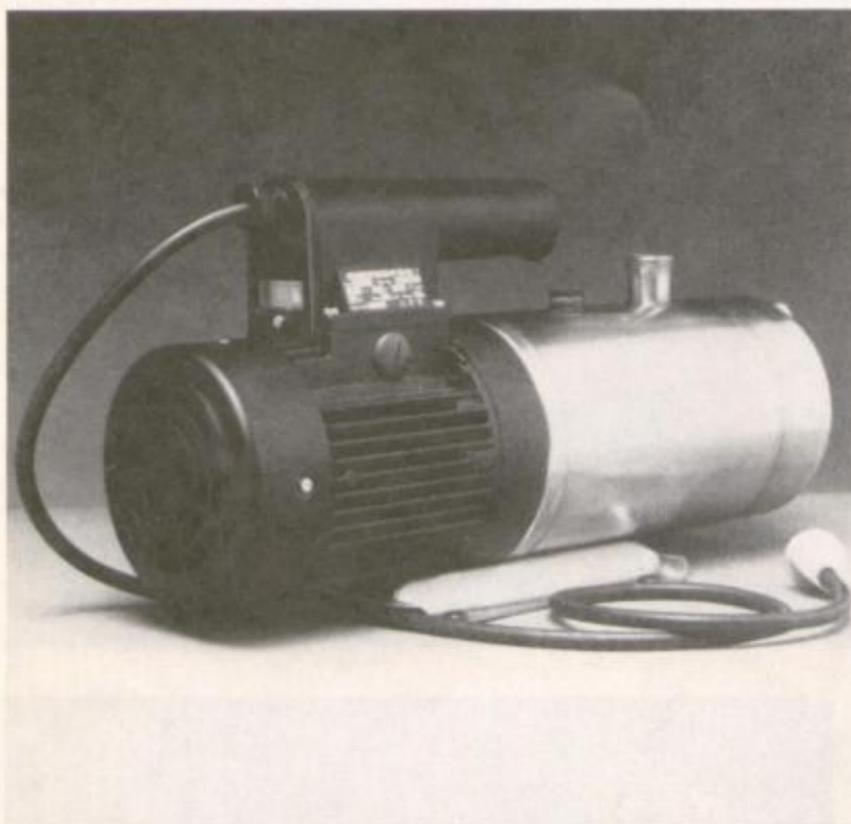
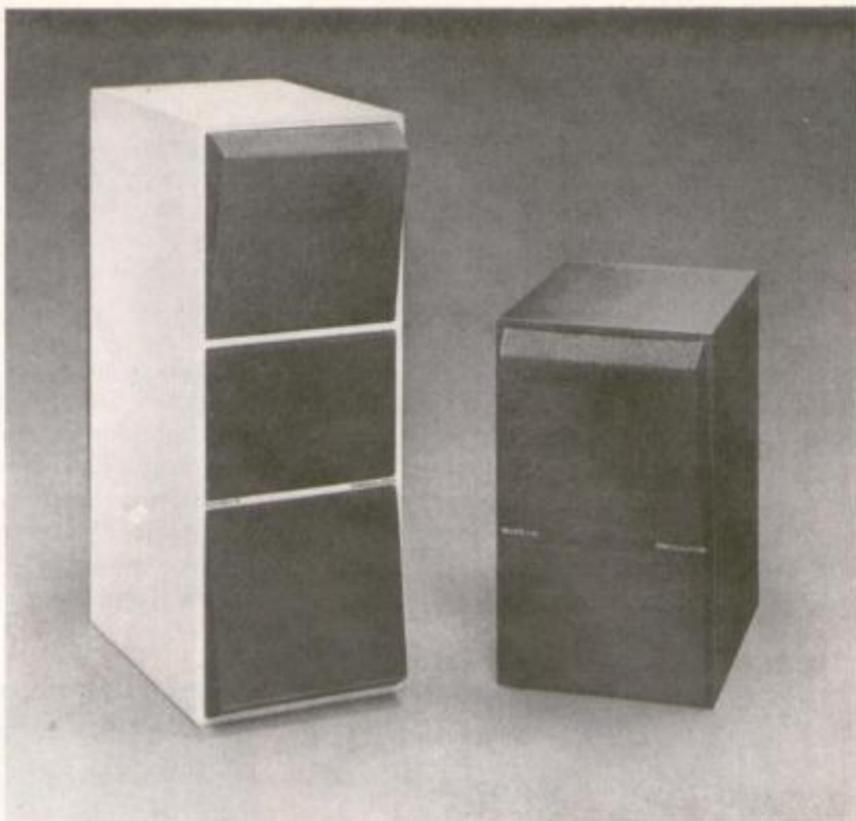


FEUERPOTT



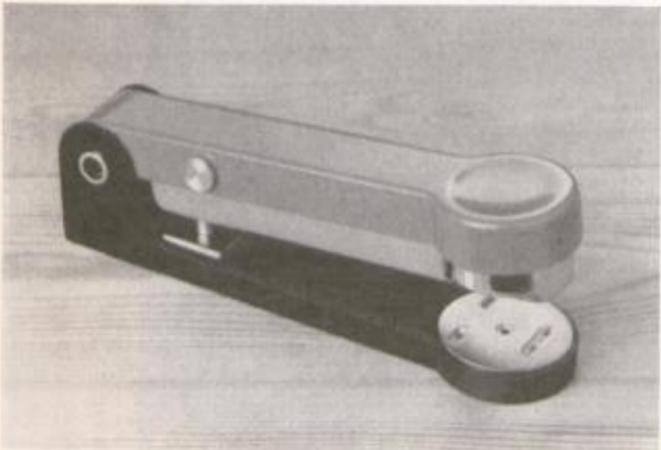
## Dänischer Designpreis

Der Dänische Designrat (Dansk Designråd) zeichnete 1978 sieben Produkte mit dem ID-Preis, dem dänischen Designpreis, aus. Jährlich verliehen, sollen Bestrebungen dänischer Unternehmen um gutes Industriedesign unterstützt werden. Dabei wird besonders auf „funktionelle Formgestaltung“, das heißt auf vorbildlich realisierte „konstruktive, gebrauchsmäßige und ästhetische Werte“ der Produkte orientiert.



BEOVOX Einphasenlautsprecher C 75 (links)  
C 40 (rechts)

Gestalter: Jacob Jensen  
Hersteller: Bang & Olufsen A/S  
Grundfos-Strahlpumpe Typ JP 445  
Gestalter: Paul Due Jensen  
Hersteller: Grundfos A/S  
Spannbetonbalken Typ SIB  
Gestalter: Knud Holscher, Jesper Lund  
Hersteller: Højgaard & Schultz A/S  
EVA TRIO GOURMET, Töpfe und Pfannen  
Gestalter: Ole Palsby  
Hersteller: Erik Mangor A/S



JACOFORM Schuhe  
Gestalter: Bjørn Gustavsen  
Hersteller: A/S Jac. Engelbrecht  
Telefonapparat Typ F 78  
Gestalter: Henning Andreasen  
Hersteller: GNT Automatic A/S  
Heftmaschine FOLLE 26  
Gestalter: Henning Andreasen  
Hersteller: Follmer Christensen

Rückseite des Informationsblattes, das vom Designrat für jedes ausgezeichnete Produkt herausgegeben wird.

## Annotationen

Die hier vorgestellten Bücher und Zeitschriften sind in der Bibliothek des AIF entsprechend ihrer Benutzungsordnung auszuleihen oder einzusehen. Bibliothekssigel für Fernleihe: 2001



Rolf Frick:  
Struktur des  
interdisziplinären Produkt-  
und Entwicklungsprozesses  
Halle, Hochschule für  
Industrielle Formgestaltung  
Halle, Burg Giäbichenstein,  
1978, 64 S.

Der dritte Lehrbrief der Abteilung Theorie und Methodik an der Hallenser Hochschule ist für Direkt- und Fernstudenten erschienen. Sein Gegenstand: Die Struktur gestalterischer Tätigkeit im Bereich der Produktgestaltung. (Entsprechende Untersuchungen zur Umweltgestaltung werden zu einem späteren Zeitpunkt erscheinen.)

Aus dem Inhalt: „Das allgemeine...“ und „Das spezielle Modell des Produkt-Entwicklungsprozesses“ sowie „Die Struktur des gestalterischen Entwicklungsprozesses“.

Der Entwurf für ein industriell herzustellendes Produkt wird dabei als Ergebnis weitgehender Arbeitsteilung interpretiert, als Ergebnis verfahrenstechnischer, konstruktiver, gestalterischer und technologischer Teilprozesse, die jeweils schöpferische und nichtschöpferische Arbeitsanteile enthalten.

Insgesamt zu erwarten sind in dieser Lehrbriefreihe 15 Publikationen.



Günter Schade:  
Berliner Porzellan. Zur Kunst-  
und Kulturgeschichte der  
Berliner Porzellanmanufaktur  
im 18. und 19. Jahrhundert  
Fotos von Walter Danz  
Leipzig, Koehler & Amelang 1978  
200 S., 84 Abb.

Kein Kompendium für Sammler, sondern wirtschaftliche, kulturelle und technologische Auskünfte über Berliner Porzellan bis 1933. Dargestellt werden Gestaltungsaufgaben für Geschirre, Uhren, Vasen, figürliches Porzellan und anderes in deren kunststilistischer Abfolge. Ferner wird die Porzellanherstellung erläutert, werden Fachausdrücke erklärt sowie Literaturhinweise gegeben.



László Tarr:  
Karren, Kutsche, Karosse  
Berlin, Henschelverlag  
Kunst und Gesellschaft 1978,  
341 S., 314 Abb.

In der Entwicklungsgeschichte des Wagens bis 1900 kann der kulturhistorisch interessierte Leser durch die Jahrhunderte „holpern und schließlich dahineilen“. Er lernt dabei immer vollkommenerer Fuhrwerke und differenziertere Fahrgewohnheiten kennen: vom Kultwagen der Antike bis zur Troika, von der Draschke bis zum Omnibus.

Neben der Beschreibung von Fuhrwerken legt der Autor Wert auf die soziale und kulturelle Umwelt der Fahrenden, die er durch eine Fülle literarischer Zeugnisse darstellt.



Hans Kleffe:  
Farbe, Licht und Röntgenstrahlen  
Berlin,  
Der Kinderbuchverlag 1978,  
88 S., 27 Abb.

Für wißbegierige Kinder ist anfangs die These gesetzt: Lichtquellen – gleich ob natürlich oder künstlich erzeugt – besitzen keine Farben.

Dies zu behaupten, fordert eine Kette von Fragen heraus. Warum sehen wir Farben? Was bedeuten Rot, Blau, Grün; Weiß und Schwarz? Warum ist der Himmel blau und die Wolke weiß? Wie entsteht der Regenbogen... wie die Röntgenaufnahme? Alles wird beantwortet, einfach und klar, durch farbige Illustrationen von Renate Tatzke-Israel anschaulich unterstützt.



Wolfgang Hütt:  
Was Städte und Häuser erzählen  
Berlin,  
Der Kinderbuchverlag 1977,  
168 S., 213 Abb.

Für Kinder und Jugendliche schrieb der Autor diese Einführung „in die Kunst, die Umwelt zu betrachten“.

Ihm sind dabei Entdeckungsreisen im städtischen Alltag – Bauwerke und Plastiken, Straßen, Märkte und Plätze – ebenso wichtig wie Exkurse zu den Anfängen des Häuserbaus in urgeschichtlicher Zeit oder zur Stadt- und Häuserplanung für die Zukunft.

Knapp und einprägsam der chronologische Teil am Ende des Bandes: „Stilperioden in Architektur und Plastik Europas und ihre Merkmale“.



Zoltán Kósa:  
Kenzo Tange  
Berlin, Henschelverlag  
Kunst und Gesellschaft 1978,  
152 S., 65 Abb.

Heute 66jährig, zählt Kenzo Tange bereits zur zweiten Generation moderner japanischer Architekten, geschult an den Ergebnissen des Neuen Bauens der Zwanziger Jahre: Offenheit, Geräumigkeit, Leichtigkeit – seine Leitlinien: Beton, Stahl, Glas – das Material.

Denkmal-, Kultur-, Verwaltungs- und Sportbauten des „japanischen Nerv“ setzten architektonische Zeichen. Utopie blieben seine städtebaulichen Entwürfe, sowohl der für ein erdbebensicheres Skopje als auch der für eine schwimmende Stadt in der Meeresbucht von Tokio.



Yrjö Kukkapuro,  
Juhani Salovaara,  
Yrjö Sotamaa:  
Voruntersuchung  
zu Notwendigkeit  
und Voraussetzungen  
gestalteter Arbeitsumwelt  
Helsinki,  
Wissenschaftlich-technisches  
Komitee  
der Finnischen Akademie 1977  
In finnischer Sprache  
(Teilübersetzung beigefügt),  
115 S.

Bisher ohne Traditionen sind Forschungs- und Planungstätigkeit für Arbeitsumweltgestaltung in Finnland. Deshalb analysieren die Autoren Situationen im Umfeld des Arbeitsschutzes, die durch Gestaltung der gegenständlichen Arbeitsumwelt beeinflusst werden könnten.

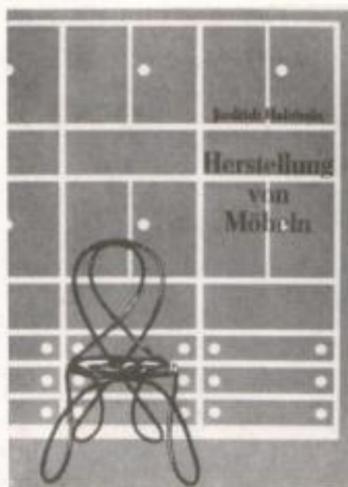
Ihre Ergebnisse, gewonnen durch Literatur, Interviews und Prüfung realisierter Projekte, beschreiben den Zusammenhang von Arbeitsumwelt und Formgestaltung, die Forschungssituation und notwendige Forschungsprojekte in Finnland.

Schließlich werden gestalterische Prämissen formuliert: Nur interdisziplinäres und methodisch vielseitiges Gestalten führt zu einer Ästhetik der Arbeit und ihrer äußeren Bedingungen, zu Sicherheit durch unfallsichere, gesundheitsverträgliche und sogar beagliche Arbeitsumwelt.



Georg Piltz:  
Rußland wird rot.  
Satirische Plakate 1918–1922  
Berlin,  
Eulenspiegel Verlag 1977,  
128 S., 103 Abb.

In vier knappen Kapiteln entwickelt Piltz gesellschaftlich-historisches Beziehungsgefüge sowie revolutionäre Programmatik dieser Plakate. Ihr Aktionsfeld reicht vom Kampf gegen Weltimperialismus bis Kulakentum, von der Kritik an Arbeitsbummelei bis zur Hamsterei. Das bestimmt die Auswahl der Plakate (50 farbig, 53 schwarzweiß abgebildet), die häufig Volksbilderbogen verpflichtet sind. Hervorzuheben der solide wissenschaftliche Katalogteil.



Jindřich Halabala:  
Herstellung von Möbeln  
Leipzig,  
VEB Fachbuchverlag 1978  
Aus dem Tschech.,  
309 S., 402 Abb.

Entwurf, Konstruktion und Herstellungsprozeß einschließlich des Vertriebs von Möbeln werden im Zusammenhang mit gesellschaftlichen Bedürfnisstrukturen dargestellt; abgerundet wird das Ganze durch eine historische Übersicht.

Breiten Raum nehmen Behältnis-, Sitz- und Liegemöbel, Tische und Möbelsysteme ein, deren Gestaltqualitäten primär als Ergebnis beherrschter Technologie und Konstruktion vorgeführt werden, insbesondere unter den Bedingungen des industriellen Produzierens.



Horst Wolffgramm:  
Allgemeine Technologie  
Leipzig,  
VEB Fachbuchverlag 1978,  
207 S., 156 Abb.

Für Qualität und Zuverlässigkeit, für die Einsparung von Material und Arbeitszeit sind die technologischen Prozesse ausschlaggebend.

Die allgemeine Technologie, eine noch junge Wissenschaft, hat deshalb für alle technologischen Verfahren Gültiges ausgearbeitet: zu Grundvorgängen, wie Formen, Umwandeln, Transportieren . . . , ebenso wie zu Struktur und rationaler Gestaltung von Produktionsvorgängen.

Das gesamte Material ist übersichtlich geordnet und didaktisch aufbereitet durch eine Vielzahl von Schemata und Tabellen.



Rudhard Stollberg:  
Arbeitssoziologie  
Berlin,  
Verlag Die Wirtschaft 1978,  
262 S., 10 Abb., 24 Tabellen

Neue Forschungsergebnisse aus der sozialistischen Industrie erlauben es dem Autor, Inhalt, Grenzbe- reich und Methoden arbeitssoziologischer Forschungen konkreter zu bestimmen, angemessen den Bedingungen und Aufgaben in der sozialistischen Industrie. Viele Kategorien, wie Charakter und Inhalt der Arbeit, Einstellung und Bedürfnis zur Arbeit, Arbeitsmotivation, Wesen, Struktur und soziales Klima des Arbeitskollektivs, Arbeitszufriedenheit und Fluktuation, erfahren dabei eine systematische Darstellung.

Insgesamt Kenntnisse, die partiell mit einfließen müssen beim Gestalten von Arbeitsbedingungen.

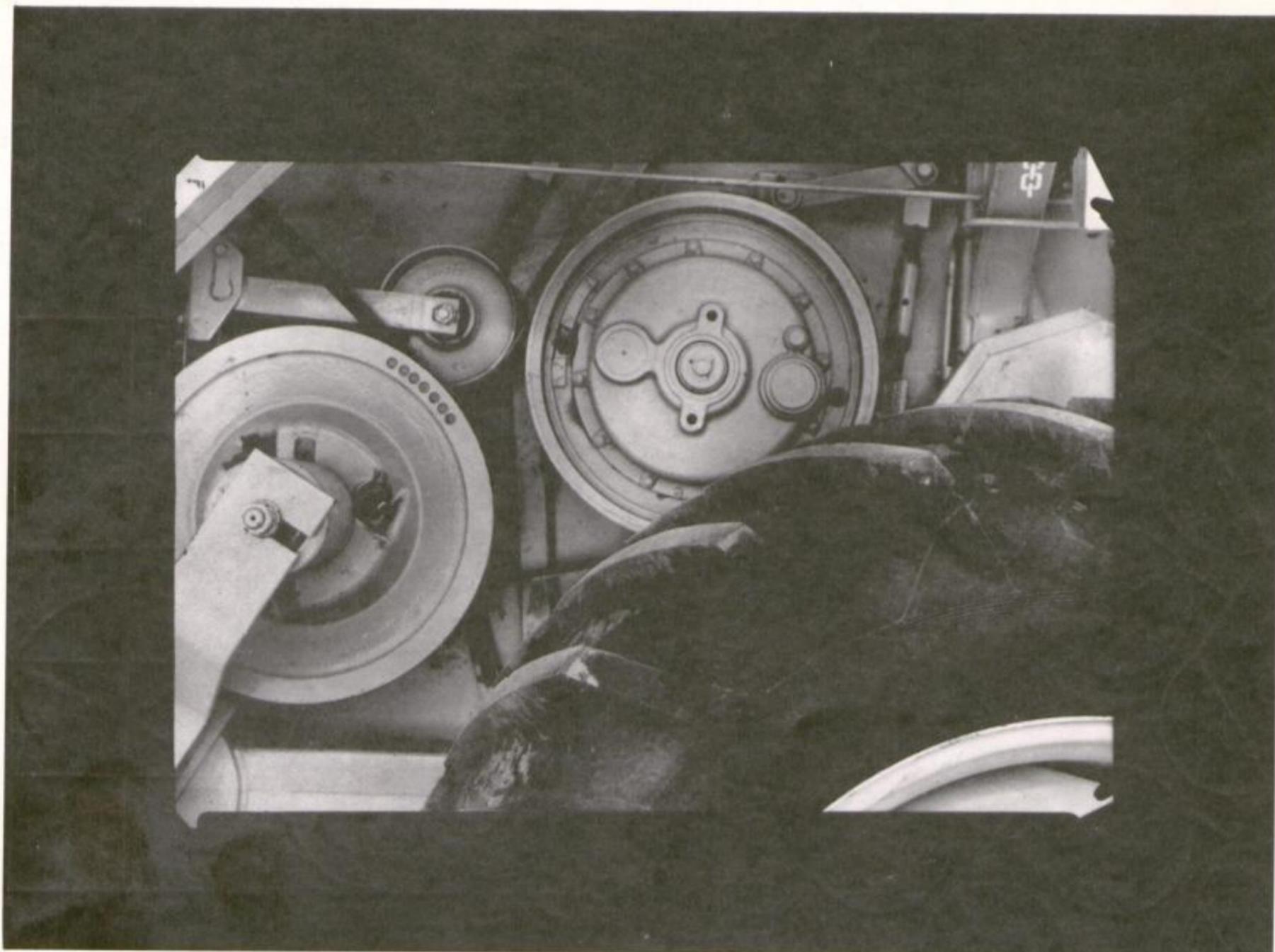


Karl-Heinz Uhlig:  
Marketing. Strategie  
des manipulierten Marktes  
Berlin,  
Verlag Die Wirtschaft 1978,  
270 S.

Gegenüber pragmatischen Marketing-Diskussionen begreift der Autor seine Analyse als vorwiegend politökonomisch orientiert.

Das gibt ihm die Möglichkeit, differenzierte Erscheinungsformen des Marketing in Handel und Industrie des Kapitalismus zu untersuchen, es für Konsumgüter und Produktionsmittel zu spezifizieren sowie die Varianten für den kapitalistischen Binnenmarkt wie für den Weltmarkt zu betrachten.

Auf dieser soliden Grundlage stellt er schließlich die Frage nach der kritischen Verwertbarkeit einzelner Elemente des Marketing für die sozialistische Wirtschaft, ohne dabei die prinzipielle Abgrenzung von einem profitorientierten Marketing aufzugeben.



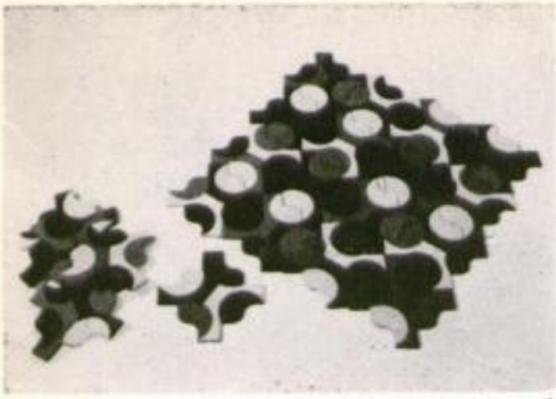
Detail des Mähdeschers E 516, fotografiert von Ulrich Burkhardt

Zum 30. Jahrestag der DDR

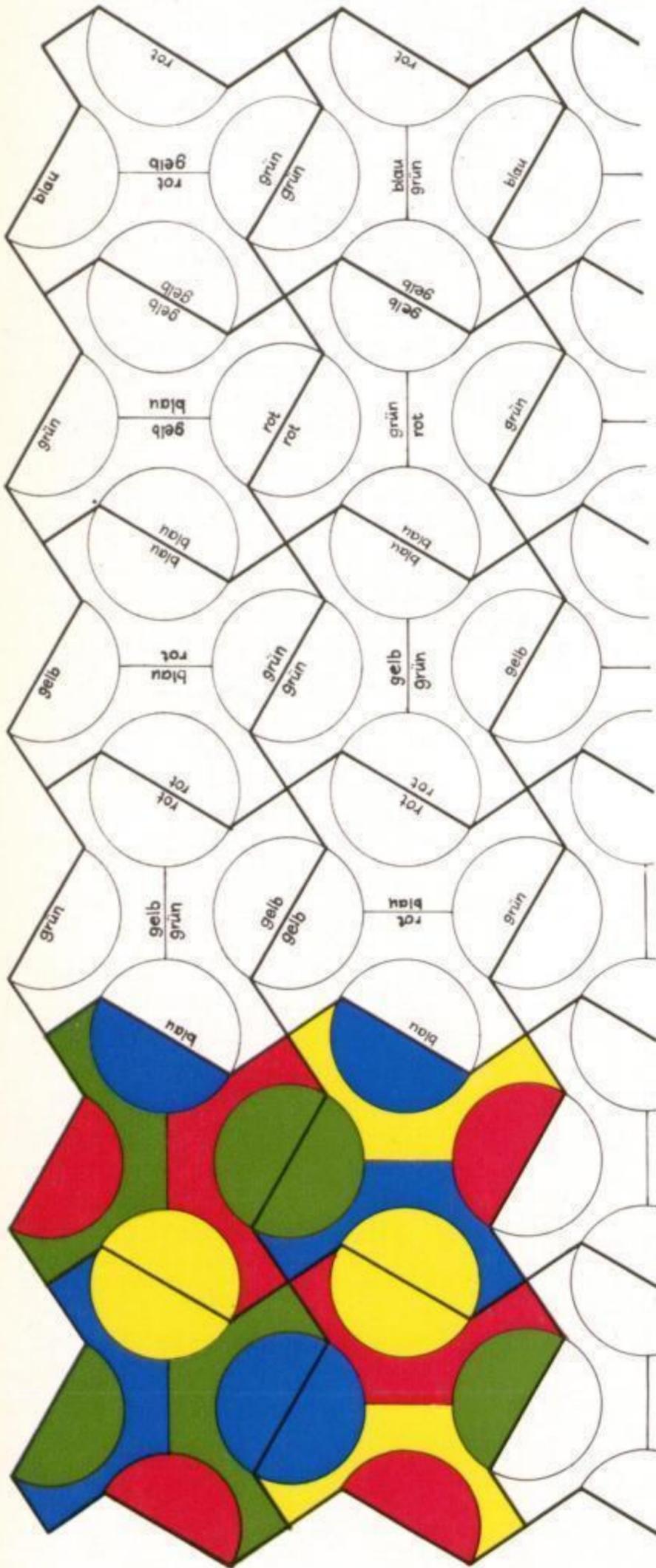
## Das Industrieprodukt im Foto: DDR-Produkte aus 30 Jahren

3. Fotowettbewerb, ausgeschrieben von form+zweck

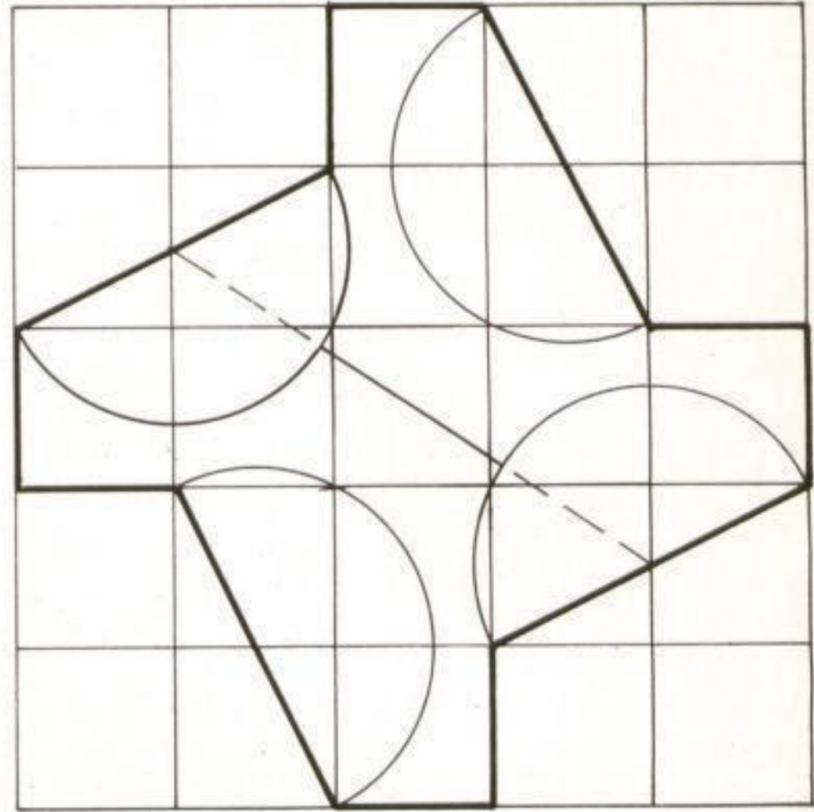
Die Ausschreibung zu diesem Wettbewerb finden Sie in Heft 1/79, den Termin möchten wir wiederholen: Der 29. 9. 1979 ist der letzte Tag, an dem wir Ihre Einsendungen in der Redaktion erwarten.



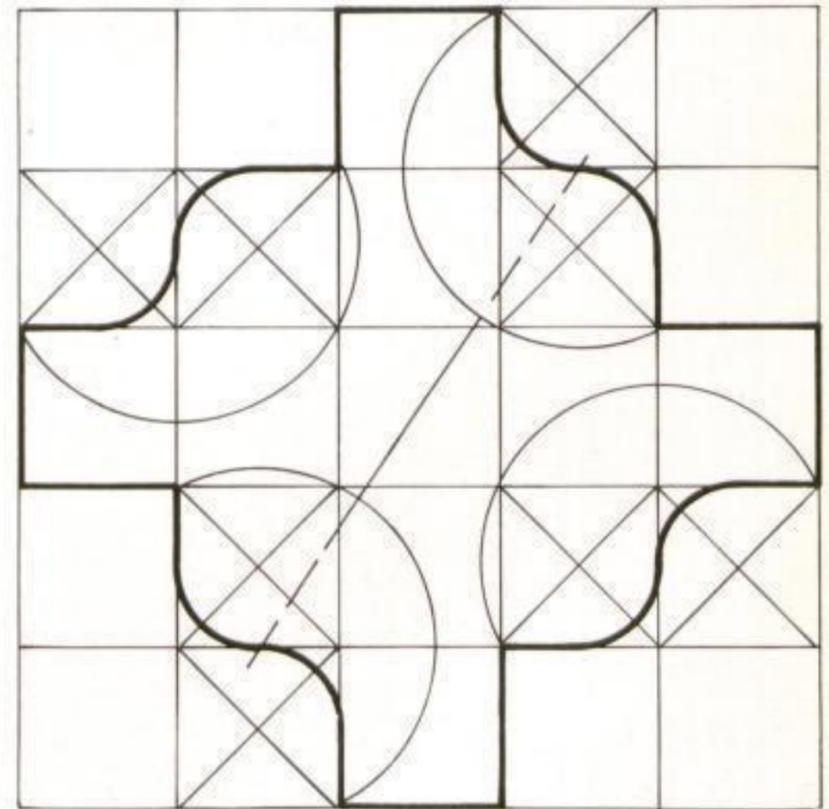
# Konstruktive Spiele



2



3



4

Gewöhnlich entstehen bei Puzzles Märchenbilder, hier blaue, rote, grüne und gelbe Vollkreise und Flächen. Jeder Spielstein ist dreimal vorhanden. Ausgelegt wird nacheinander, bis alle Steine ein Quadrat bilden. Aber man kann auch zwischendurch aufhören oder sich eine andere Regel ausdenken.

H. K.

Farbpuzzle von Eberhard Dorschfeld, Leipzig 1978/79  
Material: Pappe oder Sperrholz, wischfeste Farbe

1-4

Spielsituation (1), Farbordnung für sämtliche Spielsteine (2), Varianten mit geraden bzw. geraden/gerundeten Schnittkanten (3/4)