

form+zweck

Fachzeitschrift für industrielle Formgestaltung

3/1983

DDR 5,- M



25 Jahre
Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle
Burg Giebichenstein

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 Messedruck Leipzig

Redaktionsschluß: 23. 2. 1983
(S. 8-9: 24. 6. 1983)

Abbildungen:
Amt für industrielle Formgestaltung (1)
S. 23; Gabriele Bleifuß, Berlin (5) S. 38;
Bernd Borchardt, Berlin (3) S. 5, 8; Georg
Eckelt, Berlin (7) S. 21, 31, 32, 36, 37; Irene
Fischer, Berlin (1) S. 7; Christoph Geyer (1)
S. 36; K. A. Harnisch, Halle (16) S. 22, 23,
24, 25, 33, 34; Roland Hensel, Berlin (11)
S. 6, 8, 4. Umschlagseite; Bernd Heyden,
Berlin (2) S. 7, 24; Hochschule für indu-
strielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichen-
stein, Archiv (27) S. 15, 16, 17, 18, 19,
20, 24, 25; Gerhard Hoenow, Dresden (15)
S. 26, 27, 29; Thomas Kläber, Herzberg (3)
S. 9; Lichtbildstelle des Hochbauamtes der
Stadt Magdeburg (1) 3. Umschlagseite;
Gabriele Lindau, Berlin (2) S. 6, 7; Archiv
Roland Peschel, Roßlau (16) S. 28, 29, 30;
Marion Röhr, Berlin (1) S. 4; Jürgen
Schmidt, Bitterfeld (1) S. 8; Archiv Yrjö So-
tamaa, Helsinki (7) S. 39, 40, 41; Friedrich
Weimer, Dresden (19) S. 20, 21, 22, 23, 24,
25; Klaus Dietrich Zeutschel, Sonneberg (1)
S. 38.

В номере

25 лет Высшей школе художественного
конструирования Галле, Бург Гибихен-
штайн: интервью с ректором по воп-
росам предмета и методов обучения ди-
зайнеров (10); о возможностях теории
дизайна и её применении в Высшей
школе (12); историческое развитие
кафедры мебели и оборудования по-
мещений, начиная с 1915 года и по
сегодняшний день (15)

Дизайн, ориентирующийся на произ-
водство: интеграция функций и интег-
ральный конструктивный приём (26); ху-
дожественно-конструкторское решение
шлифовальной машины, разработанное
инженером-конструктором (28); о зна-
ковом содержании медицинского обо-
рудования (31)

Дизайн для инвалидов: автомобиль
(33); игра для тренировки ног (35);
пишущая машина для слепых с про-
стейшей технологией (36); простые
средства для игр и коммуникаций (38);
игровое помещение, как терапия отчёт
из Финляндии (39)

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-7010 Leipzig, Leninstraße 16.
Цены указаны в каталогах фирмы.

Право издания текстов и иллюстраций
у авторов

Contents

Twenty-fifth anniversary of Hochschule für
industrielle Formgestaltung (College of In-
dustrial Design) at Halle, Burg Giebichen-
stein: interview with its rector on the con-
tents and methods of design education
(10); on the potentialities and effectiveness
of design theory at the college (12); the
historical development of the department of
furniture making and interior work from its
beginnings in 1915 up to the present (15)

Design meeting requirements of manufact-
ure: integration of functions and inte-
grating construction (26); design by a
constructor illustrated by the example of a
knife-grinding machine (28); on the sign
effect of medical instruments (31)

Rehabilitation: motor-car for wheel-chair
users—a study (33); play for foot training
(35); Braille typewriter for ultra-simple
technology (36); simple supports for play-
ig and communication (38); play-room
therapy, a report from Finland (39)

Subscriptions

GDR: at all post offices; socialist coun-
tries: at postal newspaper distribution
offices; all other countries: at internation-
al book and magazine shops or Buchex-
port, Volkseigener Außenhandelsbetrieb der
DDR, DDR-7010 Leipzig, Leninstraße 16.
For rates abroad see the magazine cata-
logues of Buchexport.

Copyright of texts and illustrations by the
authors

Contenu

25 ans Hochschule für industrielle Form-
gestaltung Halle Burg Giebichenstein : in-
terview avec son recteur sur le contenu et
les méthodes de la formation de designers
(10); possibilités et efficacité de la théorie
de design à la Hochschule (12); historique
du département meubles et aménagement
intérieur dès ses débuts en 1915 jusqu'au
présent (15)

Création adaptée à la fabrication : inté-
gration de fonctions et construction par in-
tégration (26); le constructeur comme
créateur — l'exemple d'une affûteuse de
lâmes (28); l'effet de signe d'appareils
médicaux (31)

Réhabilitation: automobile pour utilisateurs
de fauteuils roulants—une étude (33);
jeux pour entraîner les pieds (35);
machine à écrire à caractères Braille pour la
technologie la plus simplifiée (36); aides
simples pour les jeux et la communication
(38); thérapie dans la salle de jeux, rap-
port de la Finlande (39)

Abonnements

RDA: tous les bureaux de poste
Pays socialistes: service postal de distri-
butions des journaux. Autres pays: librair-
ies internationales ou Buchexport, Volks-
eigener Außenhandelsbetrieb der DDR,
DDR-7010 Leipzig, Leninstraße 16.
Prix d'abonnement à l'étranger indiqués
dans les catalogues de Buchexport.

Tous droits de reproduction réservés aux
auteurs

3'83 Inhalt

	2	Das fotografierte Objekt: Behältnisse Ergebnisse des 6. Fotowettbewerbs
Harald Zeller	8	Aufgaben der Aus- und Weiterbildung
	10-25	25 Jahre Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein
Interview mit Paul Jung	10	Potential für die Praxis
Horst Oehlke	12	Designtheorie in der Lehre
Steffen Bräunig/Rudolf Horn	15	Dokumentation eines Fachbereichs
Gerhard Hoenow	26	Funktionsintegration
Roland Peschel	28	Konstruieren – Gestalten
Lutz Gelbert	31	Zur Zeichenwirkung medizinischer Geräte
	33-41	Rehabilitation
Günter Kranke/Frithjof Meinel	33	Auto für Rollstuhlfahrer
Mieczysław Górowski	35	Die Füße trainieren
Dietmar Palloks	36	Schreibmaschine für Blindenschrift
Helene Haeusler	38	Einfache Hilfen
Aino Sassi/Yrjö Sotamaa	39	Spielraum-Therapie
Joachim Skerl	42	Formen der Zweckmäßigkeit

Titelentwurf: Gabriele Bleifuß

Redaktion:
Hein Köster (Chefredakteur)
Dagmar Lüder (stellv. Chefredakteur)
Dan Heller (Fachredakteur)
Barbara Mischke (Redaktionssekretär)
Gabriele Bleifuß (Grafiker)

Redaktionskollegium:
Bruno Flierl
Horst Oehlke
Manfred Queißer
Fred Staufenberg
Jochen Ziska

Tel. 2 00 01 01
Postanschrift:
Amt für industrielle Formgestaltung
Redaktion form+zweck
DDR - 1020 Berlin
Breite Straße 11

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

Das fotografierte Objekt: Behältnisse

Ergebnisse des 6. Fotowettbewerbs,
ausgeschrieben von form+zweck

Bericht der Jury

Was erwartet wurde, ist eingetroffen: Die thematische Ausrufung hat das Bild der Einsendungen neu bestimmt. Zunächst das Statistische: 23 Einsender schickten insgesamt 169 Fotos, darunter 10 Serien.

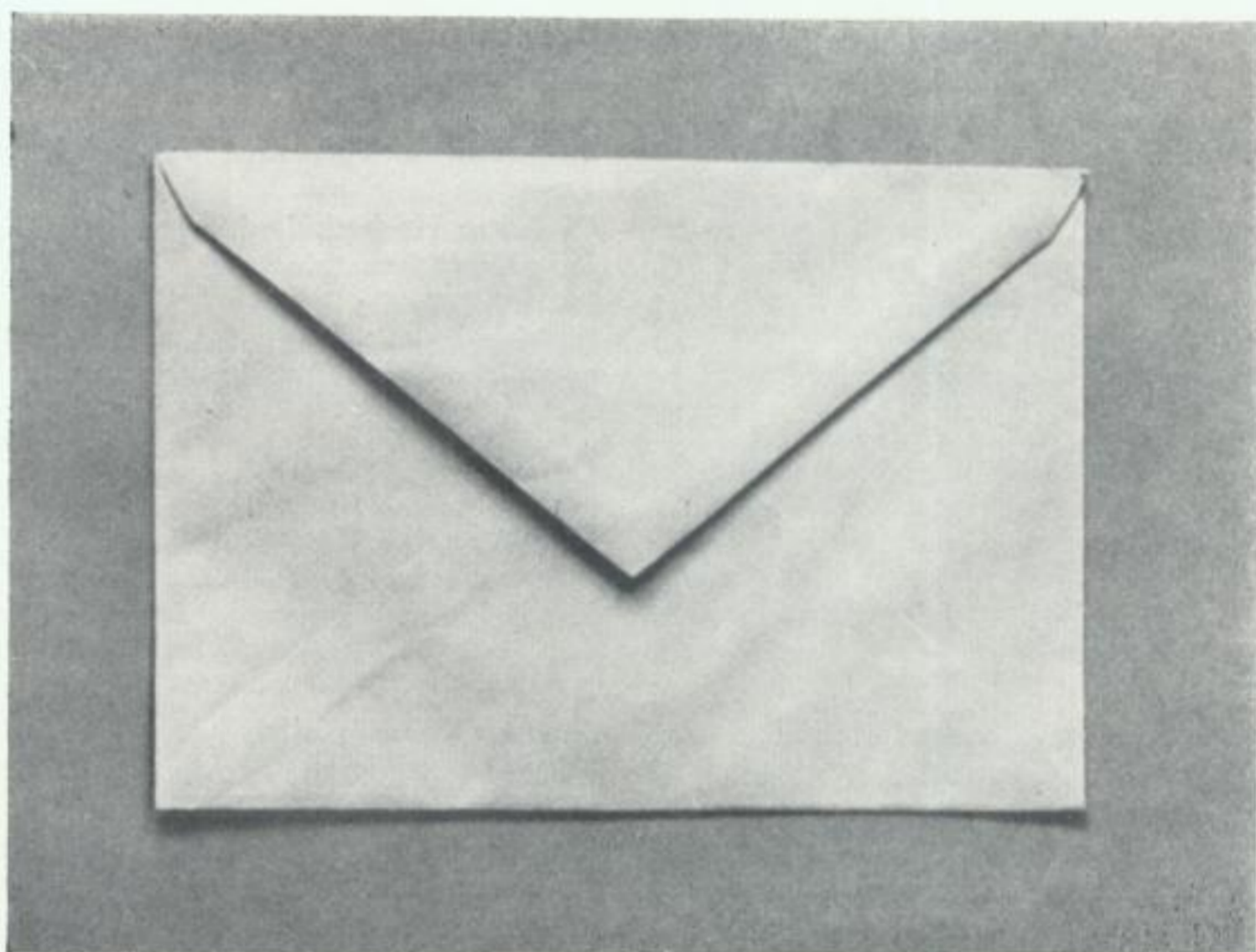
Das Thema Behältnisse wurde in der erhofften Breite gesehen, entdeckt und gedeutet. Die Fotos spiegeln jenen methodischen Vorgang wider, der immer dann stattfindet, wenn ein Sehen und Denken, ein Um-Sehen und Nach-Denken auf ein ganz bestimmtes Thema gerichtet ist: Das macht den Blick selektiv, ja einseitig, doch zugleich offen und entdeckend. Für einige Zeit, so ließ sich bei der Sichtung der Fotos aus deren Motivik herauslesen, haben etliche der Einsender die sie umgebende Welt und alle Dinge darin auf die Eigenschaft, Behältnis zu sein, hin geprüft.

Die fotografierten Objekte lassen sich grob in Gruppen ordnen:

Erstens in solche, deren eindeutige, ausschließliche und sinnfällige Bestimmung es ist, *Behältnis zu sein*, zu umhüllen, zu schützen, aufzunehmen, zu bewahren – Behälter des Handels und der Post zum Beispiel, gereiht, getürmt, geordnet, ungeordnet, oder Behältnisse der Industrie, monumental und landschaftsbestimmend.

Zweitens in solche, deren Bestimmung es ist, nur *vorübergehend* Behältnis zu sein, die als *Verpackung* ihre Bestimmung zum Müll schon in sich tragen, Müll, der wiederum Behältnisse braucht, um erfaßt, weggeschafft und gegebenenfalls zurückgeführt zu werden.

Drittens in solche, die uns im täglichen Leben unauffällig dienen, *Gefäße des Alltags*, die zwar eindeutig Behältnisse sind, sich aber auf diese Bestimmung nicht reduzieren lassen,



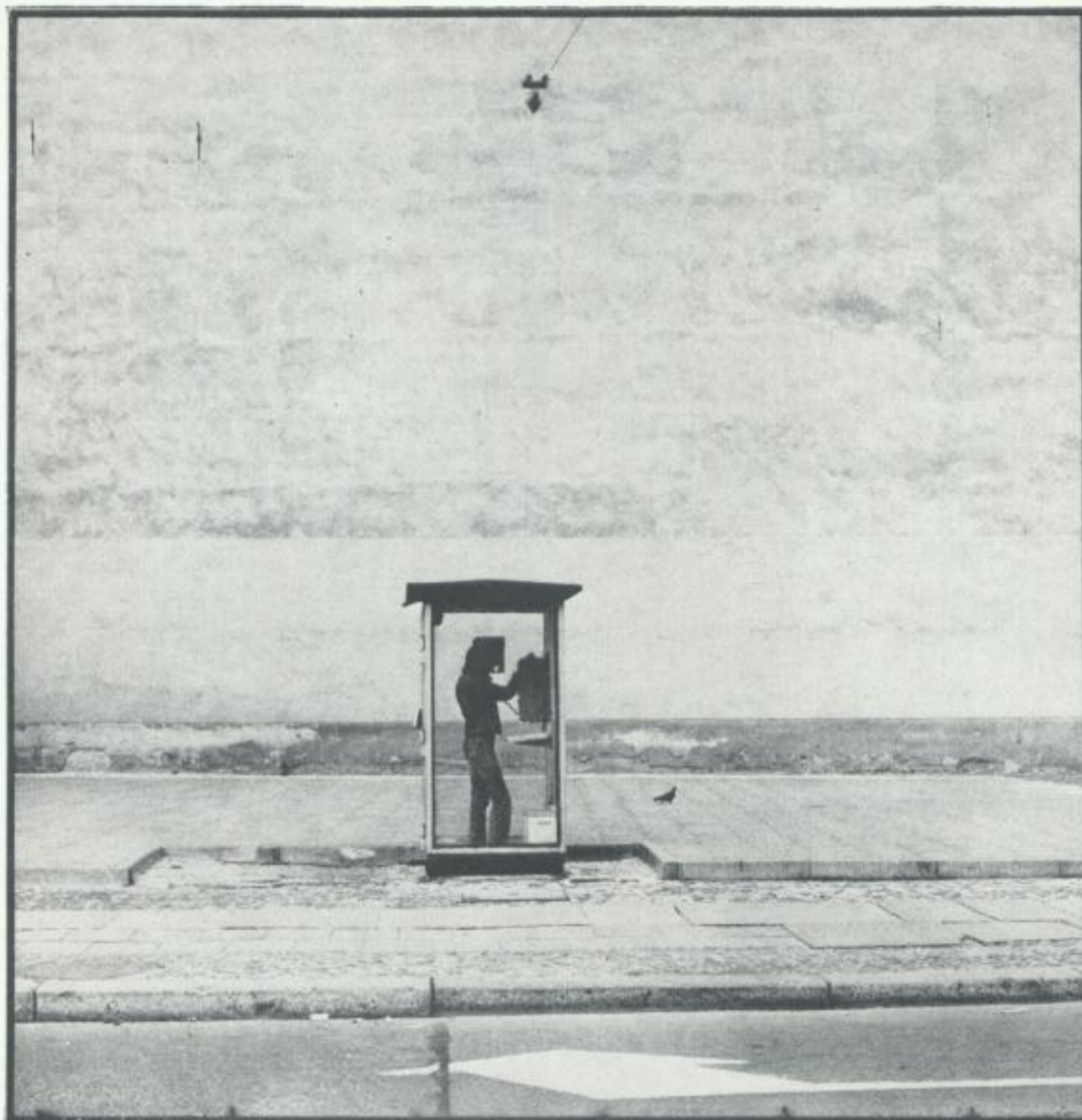
die umhüllen und schützen, aufnehmen und bewahren, doch nicht statisch wie ein Speicher, sondern im ständigen Zugriff – das *Handhaben*, das Öffnen, Schließen, Hineintun und Herausnehmen, das Halten, Heben, Abstellen ist mit dieser Bestimmung untrennbar verbunden.

Viertens in solche, deren eigentliche Bestimmung es *nicht* ist, Behältnis zu sein, die *als Behältnis interpretiert* wurden, weil ein Thema dazu herausforderte, die ebenfalls umhüllen, aufnehmen, aufbewahren usw., aber in so komplexer Nutzung, daß die tiefgründige, mitunter abgründige Reduzierung auf „Behältnis“ Verblüffung oder Vergnügen oder Nachdenken oder alles zusammen auslöst – oder auch Verdruß, nämlich dann, wenn die Interpretation zu vordergründig und da-

mit ins Banale oder ins Klischee gerät. Der Übergang zwischen den Gruppen ist fließend.

Die Breite der Interpretation ebenso wie die Breite der fotografischen Mittel veranlaßte die Jury, von der bisherigen Staffelung der Preise abzugehen und also nicht zu versuchen, unter den guten Fotos das beste, zweitbeste, drittbeste ermitteln zu wollen – es wurde beschlossen, bei der Jurierung lediglich zwei Gruppen zu unterscheiden: „Preise“ und „Ankäufe“. Nach dieser Verfahrensweise wurden ermittelt: 7 Preise und 8 Ankäufe.

Die Jury hofft, mit ihrer Entscheidung dem Angebot der Einsender auf angemessene Weise Rechnung getragen zu haben; sie empfiehlt, den Wettbewerb weiterhin thematisch auszuschreiben.



Jury: die Mitglieder des Redaktionskollegiums Bruno Flierl, Horst Oehlke (Vorsitzender), Manfred Queißer, Fred Staufenbiel, Jochen Ziska; die Mitglieder der Redaktion Gabriele Bleifuß, Hein Köster, Dagmar Lüder (Sekretär)

Marion Röhr, Berlin
Kuvert (aus einer Serie)
Preis

Bernd Borhardt, Berlin
Telefonzelle
Preis

Bernd Borhardt, Berlin
Bus
Preis

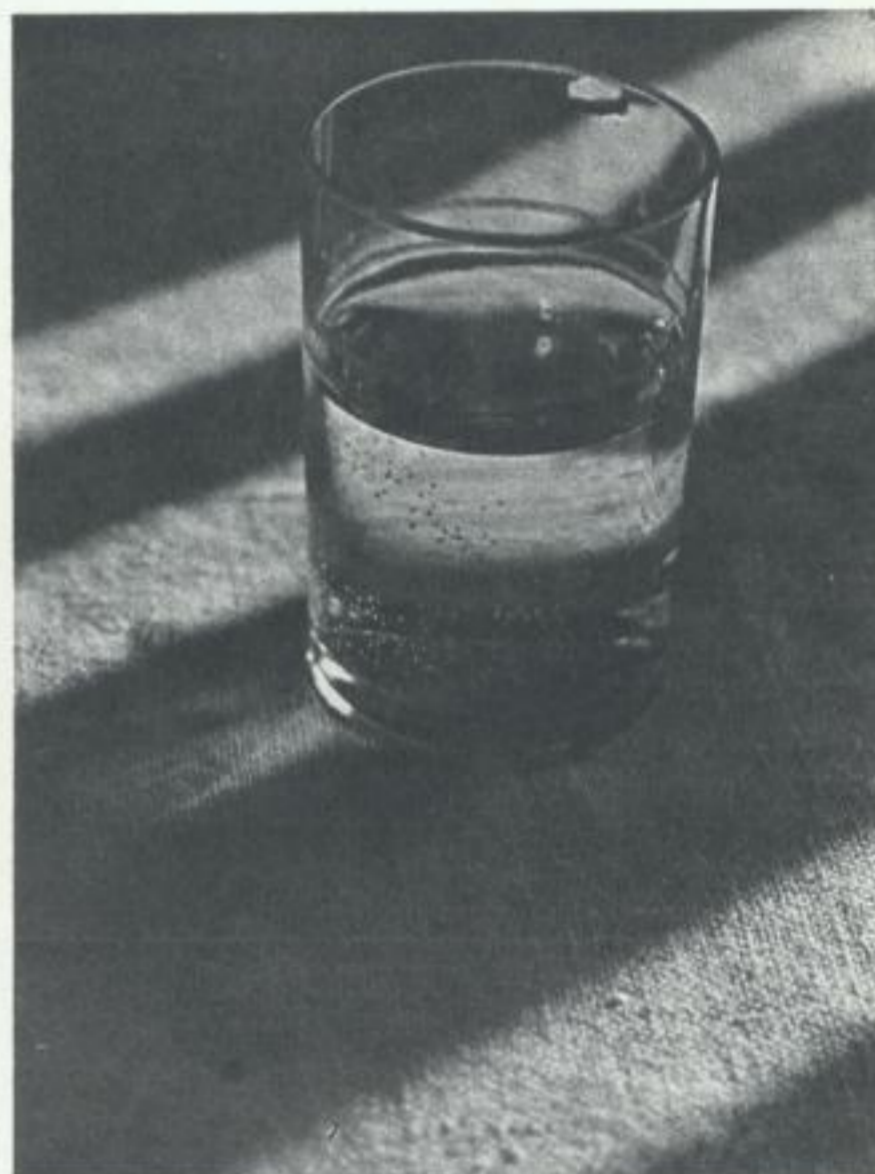
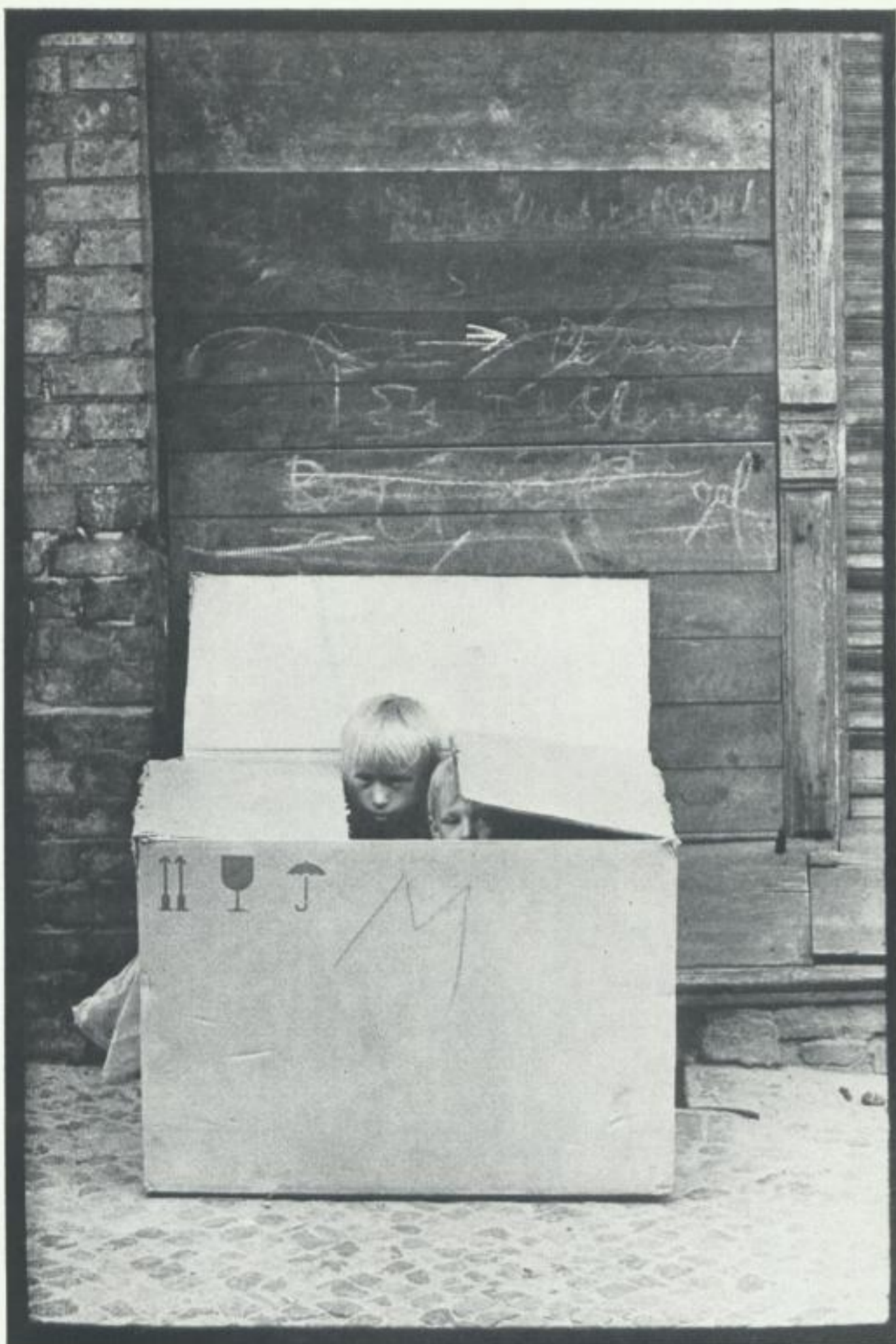




Gabriele Lindau, Berlin
Laden
Ankauf

Roland Hensel, Berlin
Container
Ankauf





Bernd Heyden, Berlin
Pappkiste
Preis

Gabriele Lindau, Berlin
Glas
Ankauf
(mit besonderer Empfehlung zur Veröffentlichung)

Irene Fischer, Berlin
Brotbüchse
Ankauf

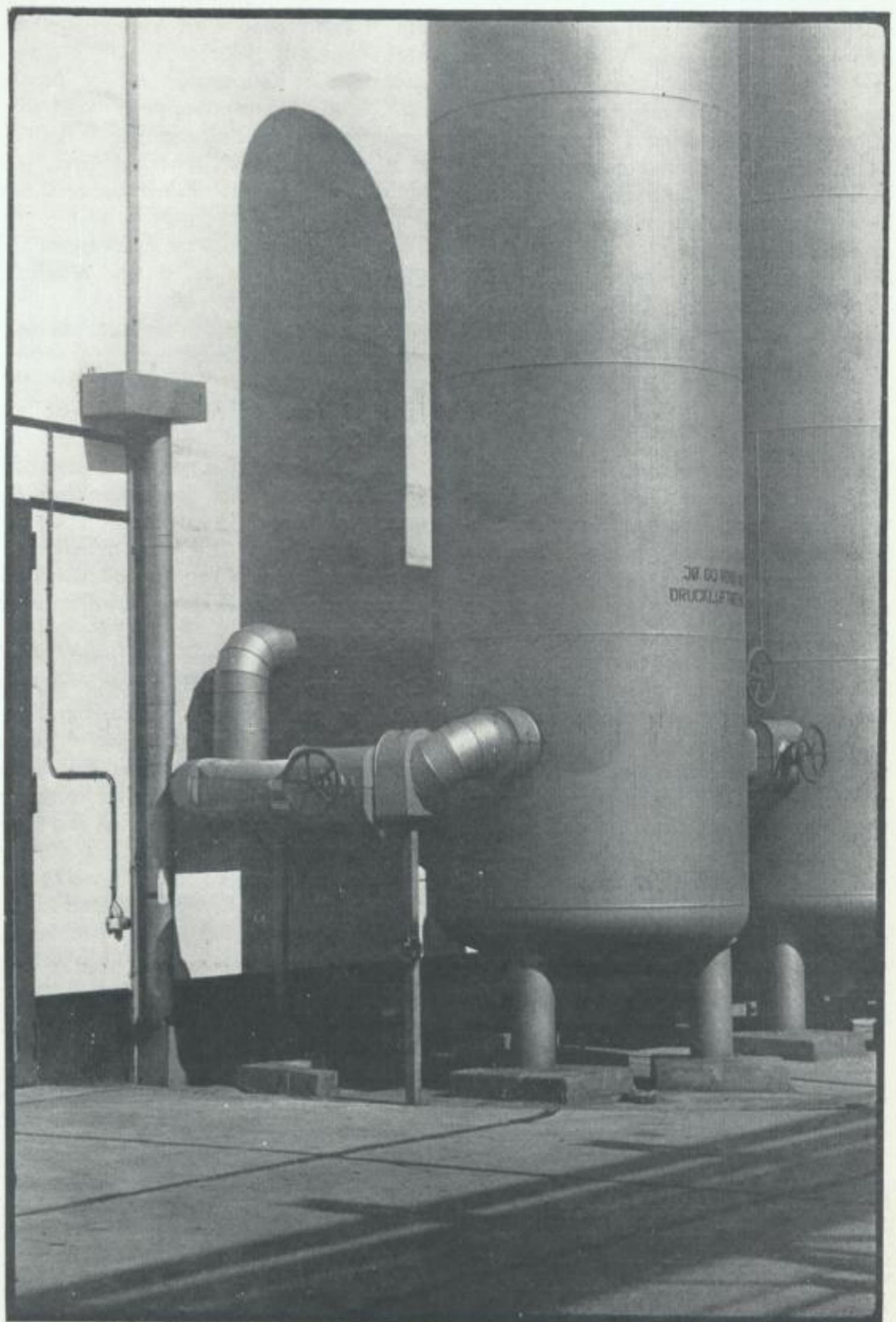
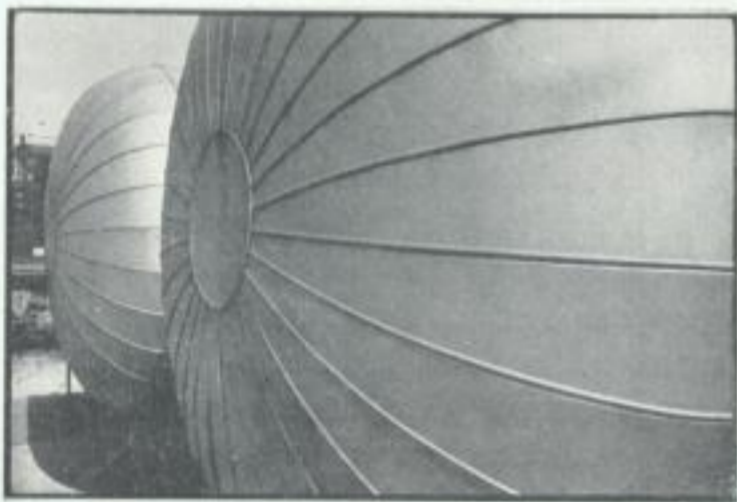
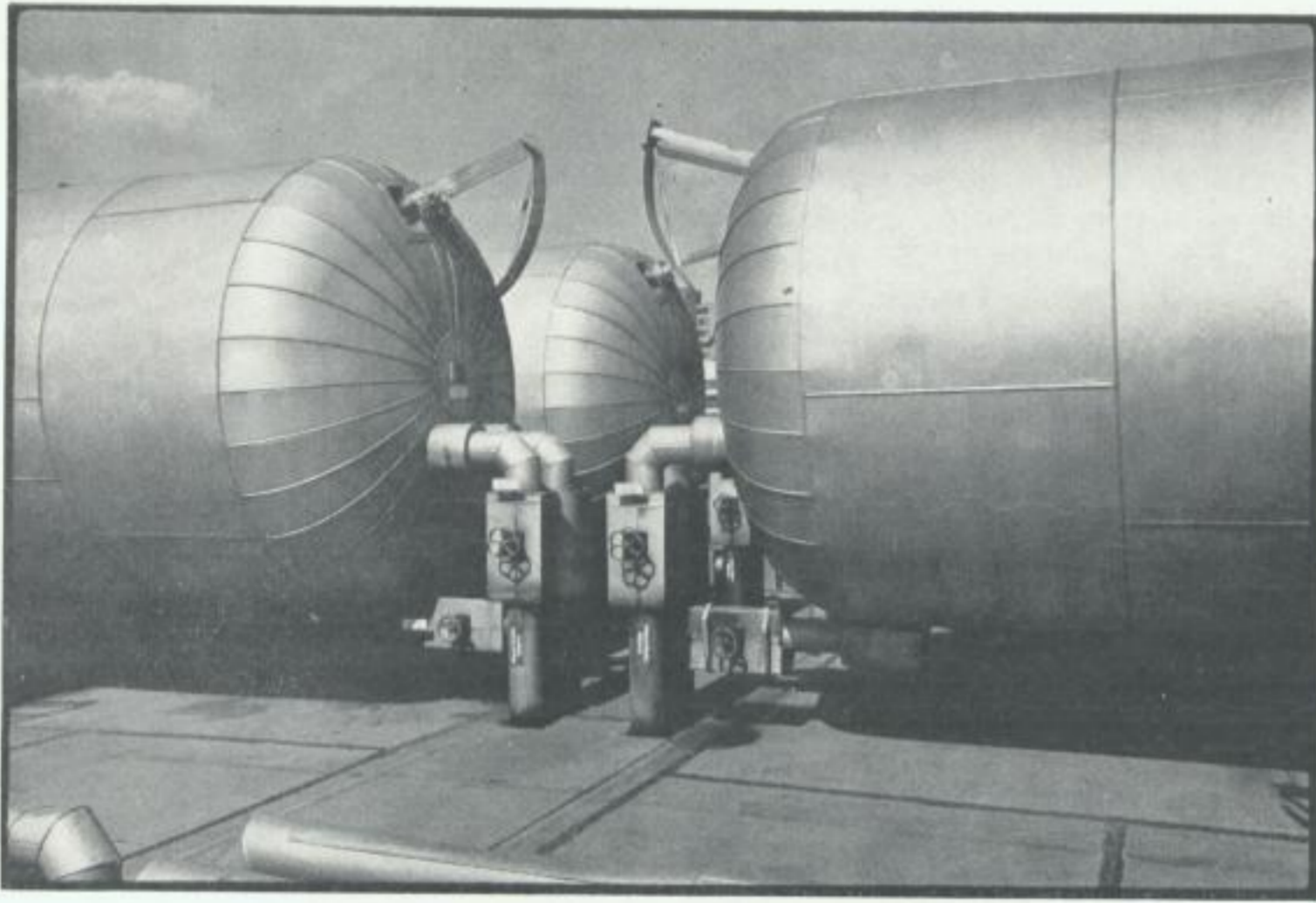


Roland Hensel, Berlin
Gepäckschließfächer
Ankauf

Jürgen Schmidt, Bitterfeld
Sperrmüllcontainer
Ankauf
(mit besonderer Empfehlung zur Veröffentlichung)

Bernd Borhardt, Berlin
Kästen
Ankauf
(mit besonderer Empfehlung zur Veröffentlichung)





Thomas Kläber, Herzberg
Tankbehälter (aus einer Serie)
Preis

Thomas Kläber, Herzberg
Druckluftbehälter
Ankauf

Aufgaben der Aus- und Weiterbildung

Harald Zeller

Seit 1976 besteht im Amt für industrielle Formgestaltung die Abteilung Aus- und Weiterbildung. Ihre Aufgabe ist es, den gesamten Prozeß der Bildung und Erziehung auf dem Gebiet der industriellen Formgestaltung zu beeinflussen, bei der Durchsetzung neuer Lehrprogramme und -methoden mitzuwirken und den Einsatz der Absolventen zu koordinieren. Zu den Aufgaben der Abteilung zählt ferner die verantwortliche Durchführung von Weiterbildungsveranstaltungen für Designer und Leitungskader. In den letzten Jahren waren die Anstrengungen der Abteilung verstärkt darauf gerichtet, die Vermittlung von Grundkenntnissen des Designs in die Lehrprogramme der ingenieurtechnischen Hoch- und Fachschulen einzubringen.

Wir bitten Harald Zeller, seit 1980 Leiter der Abteilung Aus- und Weiterbildung, Anliegen, Aufgaben und Resultate der Abteilung zu erläutern.

Entsprechend der vom X. Parteitag der SED beschlossenen ökonomischen Strategie der 80er Jahre und den Erfordernissen der weiteren geistig-kulturellen Entwicklung in der DDR ist die bestmögliche Erhöhung der materiellen und ideellen Gebrauchswerte der industriellen Produkte durch einen hohen Leistungsbeitrag der industriellen Formgestaltung zu verwirklichen. Dazu müssen Voraussetzungen geschaffen werden, sie betreffen auch das Gebiet der Aus- und Weiterbildung von Formgestaltern. Hier sind besonders die Lehrinhalte und -methoden weiterzuentwickeln, die Qualifikation der Gestalter durch systematische Weiterbildungsveranstaltungen zu erhöhen, und es sind mehr Fachkader auszubilden. Es ist erforderlich, die notwendigen bildungspolitischen Aktivitäten zu koordinieren, eine inhaltlich abgestimmte Leitlinie der Bildungseinrichtungen zu sichern und durch zielstrebig betriebene theoretische Forschungen Bildungsvorlauf zu schaffen. Zur qualitativen Wahrnehmung dieser komplexen Prozesse wird die Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein, zum Zentrum für die Aus- und Weiterbildung entwickelt werden.

Anforderungen an die Ausbildung

Auf den langjährig bewährten Erfahrungen der Ausbildung von Formgestaltern aufbauend, ist die Designausbildung jetzt auf die Erfordernisse des nächsten Jahrzehnts auszurichten. Der Beitrag der industriellen Formgestaltung zum volkswirtschaftlichen Wachstum muß stärker durch die Nutzung moderner Wissenschaft und Technik wirksam werden. Es sind Reserven, wie die Aufbereitung und Veredlung von einheimischen Rohstoffen, weitreichende Verbesserungen in der Material- und Energieökonomie und die umfassende Gestaltung einschließlich Produktgrafik und Betriebsimage, mit Hilfe der Formgestaltung zu erschließen.

Die Studenten sind zu befähigen, Erzeugnisse, die sich durch Neuheit, eigenschöpferische Lösungen sowie hohes wissenschaftlich-technisches und gestalterisches Niveau auszeichnen, zu gestalten.

In stärkerem Maße sind, auf eine solide Grundlagenbildung aufbauend, neue Lehrinhalte und Methoden zu vermitteln, die die Studenten befähigen, in ihrer beruflichen Tätigkeit flexibel zu sein und den arbeitsteiligen interdisziplinären Prozeß von Forschung und Entwicklung qualitativ zu beeinflussen.

Auf positive Erfahrungen bauend, sind die theoretischen Lehrgebiete stärker mit der gestalterisch-praktischen Ausbildung zu verbinden. Beispielsweise ist im Grundlagenstudium „Politische Ökonomie“ die ökonomische Strategie anschaulich und praktikabel zu vermitteln sowie die Einordnung der industriellen Formgestaltung in den betriebswirtschaftlichen Prozeß und in die Leitung und Planung der Kombinate/Betriebe darzulegen. Die Lehrgebiete sind nicht voneinander losgelöst zu betrachten, sondern sind untereinander zu verbinden.

Bewährte und neue methodische Aspekte anderer Disziplinen sollten durchdacht und für die Designausbildung aufbereitet werden, das sind unter anderem

- Methoden der Ideenfindung und Kreativitätstraining;
- Fähigkeiten zur konzeptionellen Arbeit, zum theoretischen Begründen und zum Formulieren verbaler Aussagen;

– Trainieren interdisziplinärer und kollektiver Zusammenarbeit der Studenten;

– Konzipieren komplexer Gestaltungslösungen für Erzeugnisgruppen und Umweltsysteme.

In stärkerem Maße als bisher soll die Einheit von politischer und fachlicher Bildung und somit die Einheit von Bildung und Erziehung der Studenten gesichert werden. Ausgehend von dem Erfordernis, daß die Absolventen in den wesentlichsten Schaffensformen für industrielle Formgestalter, wie Gestaltungseinrichtungen der Kombinate und Betriebe, im VEB Designprojekt und in Gestaltungszentren der Wirtschaftsräte der Bezirke ihre Arbeit aufnehmen werden, ist der Bildungs- und Erziehungsprozeß der Studenten einheitlich auf Studiengebiete der Gesellschaftswissenschaften (zur Herausbildung von Haltungen, zur Identifikation mit unserer Gesellschaftsordnung, zur Bildung und Festigung der Motivation im Sinne des gesellschaftlichen Fortschritts), der gestalterisch-ästhetischen Grundlagen und der naturwissenschaftlich-technischen Grundlagen auszurichten.

Zur weiteren Erhöhung der Qualität von Leitung und Planung der industriellen Formgestaltung in den Kombinate und Betrieben sind spezifische betriebswirtschaftliche, technisch-technologische und handelspolitische Kenntnisse zu vermitteln. Das wiederum erfordert eine Vertiefung der bewährten Zusammenarbeit zwischen den Hoch- und Fachschulen und den verschiedensten Partnern der gesellschaftlichen Praxis und sichert zugleich einen wesentlichen Erkenntniszuwachs für die methodische Gestaltung des gesamten Bildungs- und Erziehungsprozesses. Diesen Forderungen insgesamt haben sich unsere Hoch- und Fachschulen gestellt. Gegenwärtig werden die bestehenden Lehrpläne präzisiert und mit dem Studienjahr 1983/84 eingeführt.

Vorpraktikum für Studienbewerber

Die bisherige Praxisverbundenheit und Praxisnähe der Ausbildung an den Hoch- und Fachschulen kommt besonders durch jährliche Praktika von vier Wochen bis drei Monaten in der Industrie zum Ausdruck. Eine Form der

Erweiterung der Praktika ist die Einführung eines Vorpraktikums.

Das Vorpraktikum ist in 26 Kombinatener unserer Industrie, in denen Gestaltungseinrichtungen wirksam sind, möglich. Mit Aufnahme des Studiums wird eine enge inhaltliche Verbindung zwischen dem Studenten und dem Kombinat weiter gesichert.

Das Vorpraktikum wird mit Beginn des Studienjahres 1983/84 eingeführt.

Praktika während des Studiums

In den Kombinatener und Betrieben der sozialistischen Industrie wird ferner zur Erhöhung der Praxiswirksamkeit der Ausbildung für alle Hochschulstudenten der industriellen Formgestaltung ein Praktikum von sechs Monaten im vierten bzw. fünften Studienjahr (ab Studienjahr 1983/84) durchgeführt. Diese Maßnahme soll in Einheit mit der bisherigen beruflichen Vorbildung oder dem Vorpraktikum den Kreis Berufsausbildung/Vorpraktikum – Delegation – Studium – Praktika – Einsatz in der Gestaltungseinrichtung des Betriebes schließen. Damit ist logisch verbunden, daß das Diplomthema dem jeweiligen Studenten/Studentenkollektiv aus dem delegierenden und künftigen Einsatzbetrieb übergeben wird. Zur qualitativen Untersetzung dieser Aufgabe sind durch die Hochschulen mit den betreffenden Kombinatener und Betrieben verbindliche Verträge zur Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Praktika abzuschließen.

Anforderungen an die Weiterbildung

Durch die umfassend höhere Aufgabenstellung an die Formgestaltung, die stärkere Einbeziehung der Formgestaltung in die Leitung und Planung der Kombinate, in die gesamten Prozesse von Forschung und Entwicklung überhaupt, kommt der Weiterbildung der Gestalter ein weitaus höherer Stellenwert als bisher zu. Das erfordert eine einheitliche Leitung und Planung und die Koordinierung aller Weiterbildungsmaßnahmen durch das Amt für industrielle Formgestaltung mit den jeweiligen Bildungseinrichtungen in enger Zusammenarbeit mit den Kombinatener. Die Verantwortung für die Weiterbildung der Gestalter wird wie folgt gesehen:

1. Die Hauptrichtung der Weiterbildung der in der Praxis tätigen Gestalter ist die Weiterbildung im Prozeß der Arbeit. Hierbei sind besonders solche bewährten Methoden, wie Erfahrungsaustausch, Ideenseminar, Entwurfsseminar, umfassender vorzubereiten und durchzuführen, um schneller zu neuen und besseren Produktideen und innovativen Lösungen zu kommen. Diese Aufgabe ist wesentlich in den Kombinatener und Industrie-

zweigen unter Leitung erfahrener Designtheoretiker und -praktiker zu realisieren.

2. Die umfassende Weiterbildung aller in der Industrie tätigen Gestalter ist im Zyklus von drei Jahren durch die Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle zu sichern. Die speziellen Aufgaben dieser Bildungsform sind:

– die Vermittlung der neuesten nationalen und internationalen Erkenntnisse der Designtheorie und -praxis;
– die Vervollkommnung der gestalterisch-künstlerischen Fähigkeiten und Fertigkeiten;

– die Anwendung der neuesten Methoden zur Ideenfindung und das Trainieren innovativer Prozesse.

Diese Weiterbildungsmaßnahmen sind so zu konzipieren, daß die Lehrenden und die Teilnehmer gleichermaßen aktiv am Bildungsprozeß beteiligt sind. Diese Lehrgänge sind zugleich als Rückkopplung für neueste Erkenntnisse und Erfordernisse für den Bildungs- und Erziehungsprozeß der Studenten zu nutzen.

3. Die zyklische Weiterbildung ausgewählter Kader der industriellen Formgestaltung und angrenzender Disziplinen wird durch das Amt für industrielle Formgestaltung durchgeführt. Die wesentlichsten bildungspolitischen Komplexe sind hierbei:

– die Einheit von Wirtschaftsstrategie und Designpolitik;

– neueste Erkenntnisse der nationalen und internationalen Designtheorie und -praxis;

– Kreativitätstraining und Ideenfindung;

– Kommunikations- und Verhaltenstraining.

Ideen- und Entwurfsseminare in interdisziplinärer Zusammensetzung für die komplexe Produkt- und Umweltgestaltung sowie nationale und internationale Veranstaltungen in Form von Designseminaren, Kolloquien, Symposien und anderem für Theoretiker und Praktiker auf dem Gebiet des Designs tragen zur Erfüllung dieser Aufgabe bei.

Anforderungen an andere Wissenschaftsdisziplinen

Der zunehmend interdisziplinäre Prozeß in Forschung und Entwicklung, die Forderung nach komplexen Lösungen innerhalb der Produktentwicklung und der Umweltgestaltung erfordern, daß die Partner des Gestalters mit Kenntnissen über die industrielle Formgestaltung ausgerüstet sind.

Diese Erkenntnis qualitativ zu untersetzen erfordert, die industrielle Formgestaltung in die Ausbildung ausgewählter technischer Hoch- und Fachschulen zu integrieren.

Dazu wurde unter Leitung des Mini-

steriums für Hoch- und Fachschulwesen, in Abstimmung mit dem Amt für industrielle Formgestaltung und unter aktiver Mitarbeit von Dozenten technischer Hochschulen und von Dozenten der Hoch- und Fachschulen industrieller Formgestaltung ein Rahmenlehrprogramm für die Ausbildung an ausgewählten Universitäten, Hochschulen und Fachschulen der DDR in industrieller Formgestaltung ausgearbeitet und bestätigt.

Ziel der Erziehung und Ausbildung in industrieller Formgestaltung innerhalb technischer Fachrichtungen ist, bei den Ingenieuren die Bereitschaft herauszubilden und sie zu befähigen, mit Formgestaltern effektiv bei der Entwicklung und Gestaltung von Anlagen, Maschinen, Geräten, Konsumgütern und der Umwelt zusammenzuarbeiten. Dazu ist ihnen ein ausreichendes Kontaktwissen zu vermitteln, das vor allem im Kennenlernen der Ziele und Aufgaben der Formgestaltung sowie der Arbeitsweise und Arbeitsmittel der Formgestalter besteht.

In den einzelnen Fachrichtungen werden Kenntnisse in zwei Stufen mit einem Gesamtstundenvolumen von 45 Stunden vermittelt. Inhaltliche Schwerpunkte sind:

1. die Notwendigkeit des Designs,
2. Ziele und Aufgaben des Designs,
3. Zusammenarbeit von Ingenieur und Formgestalter,
4. Beispiele und Probleme des Designs.

Die Ausbildung in industrieller Formgestaltung erfolgt weitgehend differenziert nach den spezifischen Anforderungen der jeweiligen Fachrichtungen und integriert in geeignete bereits vorhandene Lehrveranstaltungen. Zur Verdeutlichung des interdisziplinären Charakters der Erzeugnis- und Umweltgestaltung ist vorgesehen, geeignete Inhaltskomponenten in geeigneten Grundlagenlehrveranstaltungen zu behandeln, beispielsweise historische und ästhetische Fragen in „Marxismus-Leninsmus“, ergonomische Sachverhalte in „Arbeitswissenschaften“, ausgewählte Gestaltungshinweise in „Konstruktionslehre“ und „Fertigungslehre“.

Die Ausbildung in industrieller Formgestaltung an ausgewählten technischen Universitäten, Hochschulen und Fachschulen beginnt mit dem Studienjahr 1983/84.

In Auswertung der besten Erfahrungen der Vermittlung von Kenntnissen über die industrielle Formgestaltung an technischen Hoch- und Fachschulen ist vorgesehen, mit dem Studienjahr 1984/85 an ausgewählten ökonomischen Hoch- und Fachschulen Lehrinhalte industrieller Formgestaltung zu vermitteln.

Potential für die Praxis

Interview mit Prof. Paul Jung, Rektor der Hochschule



Die Anfänge der heutigen Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle reichen weiter zurück, als es das Jubiläumsdatum anzeigt, nämlich bis zum Jahre 1870, als in Halle die „Gewerbliche Zeichenschule“ eröffnet wurde. Es folgten die Etappen: „Handwerkerschule“, „Werkstätten der Stadt Halle“, „Staatlich-städtische Kunstgewerbeschule Burg Giebichenstein“, sodann seit 1945: „Kunstschule Burg Giebichenstein – Werkstätten der Stadt Halle“, „Institut für angewandte Kunst – Werkstätten der Stadt Halle“, „Institut für angewandte Kunst“ (als Teil der Kunsthochschule Berlin) – und schließlich 1958 der Hochschulstatus und damit die bis heute gültige Bezeichnung „Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein“. Die Namen deuten auf Inhalte und deren Wandel.

Unser Gesprächspartner steht seit 1971 der Hochschule als Rektor vor. Er ist selbst diplomierter Formgestalter, nach dem Studium war er Gestalter bei EBM, dann beim VEB Rationalisierung und in der Büromaschinenindustrie. Seine Laufbahn als Lehrer begann an der TU Dresden und wurde in Halle fortgesetzt – zunächst als Dozent, dann als Sektionsleiter und schließlich als Rektor.

form+zweck: Wenn von der Burg gesprochen wird, meinen die einen Kunst und Kunsthandwerk, die anderen Industrieformgestaltung – selten nur wird die ganze Schule gesehen. Woran liegt das?

JUNG: Aus der geschichtlichen Entwicklung der Schule ist seit dem Amtsantritt von Paul Thiersch 1915 ersichtlich, daß man immer schon die Verantwortung gesehen hat, Kader für die industrielle Produktion und Kader für die handwerkliche Einzelfertigung bzw. für den Manufakturbetrieb auszubilden. Mit dem Neubeginn der Schule 1945, zunächst als Werkstätten der Burg Giebichenstein und verstärkt dann nach Verleihung des Hochschulstatus 1958, wurde ein Differenzierungsprozeß eingeleitet und durchgesetzt, in dessen Ergebnis wir heute bildende Künstler, Kunsthandwerker und Formgestalter ausbilden. Im Unterschied

zur kunsthandwerklichen Ausbildung, die immer noch weitgehend gegliedert ist nach Materialien und Technologien, wurde die Ausbildung der Formgestalter auf Tätigkeitsbereiche der gesellschaftlichen Praxis orientiert; wir haben den Bereich der Produkt- und Umweltgestaltung in der materiellen Produktion und den des Wohn- und Gesellschaftsbaues.

form+zweck: Was charakterisiert jene ersten Absolventen der jungen Hochschule?

JUNG: In den fünfziger und sechziger Jahren hatte der Designer als Macher das Primat. Es waren Kader, die sich der Arbeit in der Industrie verpflichtet fühlten – zumeist hatten sie bereits in der Praxis gearbeitet – und denen es darum ging, höhere Gebrauchseigenschaften und eine höhere ästhetische Kultur der Erzeugnisse durchzusetzen. Die ersten Absolventen arbeiteten in verschiedenen Bereichen der Konsumgüterproduktion, der Büromaschinenindustrie, der Rundfunk- und Nachrichtentechnik.

form+zweck: Inzwischen hat die Formgestaltung eine höhere gesellschaftliche Anerkennung erfahren – und junge Gestalter können Preise erhalten. Welche Rolle spielt der Förderpreis an der Hochschule?

JUNG: Die Auszeichnung wirkt sich stimulierend auf die Arbeit der Studenten aus, wobei sie natürlich nicht vordergründig nur deshalb gute Leistungen zu bringen suchen, um mit dem Förderpreis belohnt zu werden. Bisher haben 15 Absolventen unserer Hochschule diese Auszeichnung erhalten, hinzu kommen mehrere Anerkennungen. Heute kann man sagen, daß man die richtigen Kader ausgewählt hat, sie bewähren sich zunehmend in der Industrie.

form+zweck: Worin besteht das produktive Zentrum der Ausbildung?

JUNG: Unsere Studenten erhalten eine äußerst vielseitige Ausbildung,

25 Jahre
Hochschule für industrielle
Formgestaltung Halle
Burg Giebichenstein

und sie erfahren das Milieu unserer Hochschule. Es ist wichtig, daß der Student nicht nur durch Lehrveranstaltungen befähigt wird, sondern daß er darüber hinaus seine Persönlichkeit ausbildet, indem er den schöpferischen Prozeß von Kultur und Formgestaltung erlebt. Gerade in der Ausbildung der Formgestalter ist die Entwicklung der Erlebnisfähigkeit ein ganz wichtiges Moment. Und gerade die Konfrontation mit den verschiedenen Disziplinen an unserer Schule ist geeignet, seine Urteilsfähigkeit über Gestaltungsqualität zu erweitern.

Die Spezialisierung der Designausbildung auf so weite Bereiche wie „Produktionssphäre“ und „Konsumtionssphäre“ sichert meines Erachtens die notwendig universelle Ausbildung der Studenten. Nach absolvierter Ausbildung ist es durchaus gegeben, daß ein Arbeitsmitteldesigner gute Erzeugnisse auch für die individuelle Konsumtion gestaltet.

form+zweck: Nicht nur in den Räumen der Hochschule, sondern auch in den Werkhallen der Betriebe wird über die Qualität der Ausbildung entschieden...

JUNG: Die Hochschule arbeitet eng mit der gesellschaftlichen Praxis zusammen, mit Betrieben, Kombinat, mit gesellschaftlichen Auftraggebern. Es gehört zum Grundgerüst, die Studenten bereits in der Ausbildung mit den Anforderungen der gesellschaftlichen Praxis zu konfrontieren und den Erziehungs- und Ausbildungsprozeß dadurch zu programmieren und weiterzuentwickeln.

Mit den Beschlüssen zur Kombinatbildung sowie dem Ministerratsbeschluß zur Entwicklung der Formgestaltung sind uns wichtige Aufgaben gestellt. Sie betreffen die komplexe Durchsetzung der Formgestaltung. Es geht also weniger um punktuelle Aufgaben, sondern zunehmend um die Realisierung komplexer Lösungen für ganze Industriezweige.

form+zweck: Welche Rolle spielen hier die Praktika?

Fachstruktur der Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein

Die fachliche Gliederung der Hochschule erfolgt nach Sektionen, die wiederum in Fachbereiche (FB) unterteilt sind. Einigen Sektionen sind Forschungs- und Entwicklungsbereiche, spezielle Theoriegruppen bzw. Werkstätten zugeordnet.

Sektion I: naturwissenschaftlich-technische und gestalterische Grundlagen

Fachbereiche:

naturwissenschaftlich-technische Grundlagen
gestalterisch-künstlerische Grundlagen

Sektion II: Produkt- und Umweltgestaltung im Bereich der Produktion

Fachbereiche:

Arbeitsmittelgestaltung

Arbeitsumweltgestaltung

Sektion III: Produkt- und Umweltgestaltung im Bereich des Wohnungs- und Gesellschaftsbaues

Fachbereiche:

Flächengestaltung

Gefäßgestaltung

Möbel- und Ausbaugestaltung

Spielmittegestaltung

Sektion IV: angewandte und bildende Kunst

Fachbereiche:

Grundlagen

Plastik

Malerei/Grafik

Gebrauchsgrafik

Bucheinbandgestaltung

Keramik

Metall/Email

Schmuckgestaltung

Bild- und Teppichgestaltung

JUNG: In den letzten Jahren haben wir wichtige Änderungen im Ausbildungsablauf durchgesetzt, sie betreffen die Studenten und die Lehrkräfte gleichermaßen. Wir führen jetzt im 4. Studienjahr ein viertel- bis halbjähriges Betriebspraktikum durch. Der Student wird hier für seine Diplomarbeit motiviert, die er übrigens zu diesem Zeitpunkt schon beginnen kann und im 5. Studienjahr dann beendet. Wir streben an, daß der Absolvent seine Tätigkeit dort aufnimmt, wo er sein Praktikum absolviert hat und dafür Sorge trägt, daß seine Gestaltungslösungen rationell in die Produktion überführt werden.

Zum anderen übernehmen im wachsenden Maße Hochschullehrer die Betreuung einzelner Kombinate in Form ständiger Forschungs- und Entwicklungsarbeit oder auch als Chefgestalter. Diese enge Verbindung mit der gesellschaftlichen Praxis führt zu einer neuartigen Zusammenarbeit zwischen Hochschullehrern und Studenten.

form+zweck: In den zwanziger Jahren hatte sich an der Schule das Werkstättenprinzip herausgebildet. Wird diese Tradition aufgegriffen?

JUNG: Wir sind bestrebt, das Werkstättenprinzip modifiziert weiterzuführen, indem wir die Hochschule nach der Fachklassenausbildung aufbauen. Sie ist verbunden mit einer höheren Verantwortung der Hochschullehrer; das beginnt bereits vor dem Studium bei der Findung der Talente, bei der Zulassung. Spätestens im 3. Studienjahr trägt der Hochschullehrer voll und ganz die Verantwortung für den Erfolg der Ausbildung seiner Studenten, die er bis zum Diplom führt. Die Hauptarbeitsform besteht darin, daß im Kollektiv an der Lösung komplexer Aufgabenstellungen gearbeitet wird.

Da wir das Ziel darin sehen, Formgestalter für ihren Einsatz in Kombinate und in Forschungs- und Entwicklungszentren auszubilden, ist es wichtig, kollektive Arbeitsformen zu trainieren, denn in der Industrie werden gestalterische Leistungen zunehmend von Kollektiven erbracht.

form+zweck: Wie verhalten sich Fach-

klassenausbildung und Grundlagen-ausbildung? Kommt möglicherweise die ästhetische Sensibilisierung der Studenten zu kurz?

JUNG: Keinesfalls. Das Grundlagenstudium beispielsweise – das allgemeine wie das spezielle – durchzieht alle Studienjahre. Im Unterschied zum elementaren Grundlagenstudium der ersten zwei Jahre besitzen in den höheren Studienjahren die Gestaltungsaufgaben eine komplexere Charakteristik, demzufolge erweitert sich auch die ästhetische Problematik. Das betrifft die Plastizität des Gegenstandes, die Palette der Ausdrucksmöglichkeiten, seine gesellschaftliche, technologische und ökonomische Einbindung.

form+zweck: Auch die Erzieher müssen erzogen werden – welche Bedeutung besitzt dabei die Theorie?

JUNG: Unsere Verantwortung für die Ausbildung junger Kader können wir nur wahrnehmen, wenn wir uns gleichzeitig um die theoretischen Grundlagen der Lehre und des zu Lehrenden kümmern. Das sind spezielle Ausbildungsmethoden, und das ist die Designtheorie. Beides sind Voraussetzungen, damit wir unsere Ausbildung langfristig und komplex anlegen können.

form+zweck: Die Wirtschaft braucht nicht nur Designer schlechthin, sondern darüber hinaus Leiter und Planer von Designprozessen, wie werden die Studenten auf diese Anforderungen vorbereitet?

JUNG: Heute geht es fraglos darum, Kader auszubilden, die in der Lage sind, strategische Orientierungen für die Industrieformgestaltung auszuarbeiten. Wenn die Designer nicht selbst in der Lage sind, Lebensprozesse der Gesellschaft geistig zu erschließen und Grundideen dazu zu entwickeln, werden sie sein wie Treibeis, das von den Strömungen hin- und hergeworfen wird. Deshalb werden wir stärker als bisher Ausbildungsinhalte und -methoden entwickeln, um unsere Absol-

venten auch hinsichtlich dieser Anforderungen vorzubereiten. Dazu dienen auch Sondervorlesungen, die von Mitarbeitern verschiedener Ministerien und Kombinate zur Wirtschaftsstrategie gehalten werden. Die eigentliche Befähigung für die Übernahme von Leitungs- und Planungsaufgaben kann der Kader jedoch letztlich nur in der Praxis erwerben.

form+zweck: Vor fünf Jahren – anlässlich des zwanzigjährigen Jubiläums der Hochschule – standen sie uns schon einmal Rede und Antwort. Damals äußerten Sie, befragt nach Perspektiven, Sie könnten sich auch solche Disziplinen wie Gebrauchsgrafik, Mode und Architektur an der Hochschule vorstellen. Was ist seit damals geschehen?

JUNG: Von meinen damals vorgetragenen Überlegungen ließ sich inzwischen einiges realisieren. Wir haben den Fachbereich Gebrauchsgrafik aufgebaut. Die Ausbildung auf dem Gebiet der Flächengestaltung wurde erweitert, so daß die Flächengestalter nicht nur Stoffe entwerfen, sondern deren Wirkung auch an einer von ihnen entworfenen Bekleidung zu beurteilen haben. Und seit einem Jahr praktizieren wir die Zusammenarbeit mit der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar auf dem Gebiet des Architekturdesigns. Das betrifft Direktstudium und Fernstudium im gleichen Maße.

form+zweck: Sucht die Hochschule den intensiven Kontakt mit dem Nutzer?

JUNG: Die Hochschule unterhält zwei Burg-Galerien. Hier werden von uns entworfene und in unseren Produktionsbetrieben hergestellte Gegenstände verkauft – ein Test, ob sie Anklang finden. Darüber hinaus führen wir in diesen Galerien Wechselausstellungen durch, etwa 24 im Jahr, die Hälfte davon gilt Themen, die sich mit der Formgestaltung und Inhalten der Ausbildung beschäftigen. Des weiteren gestalten wir große komplexe Ausstellungen, die Profil und Arbeitsergebnisse unserer Hochschule in der

Designtheorie in der Lehre

Horst Oehlke



Öffentlichkeit vorstellen. Mit Hilfe kleiner Wanderausstellungen erläutern wir besonders den Werktätigen in den Kombinat Möglichkeiten, Aufgaben und Lehrmethoden der industriellen Formgestaltung.

form+zweck: Worin sehen Sie die Schwerpunkte Ihrer persönlichen Arbeit?

JUNG: Ich sehe drei besonders wichtige Aufgaben in Fortführung meiner Arbeit.

Erstens sind die Leistungen der Hochschule wissenschaftlich-theoretisch zu untersetzen und der Beitrag der Schule auf den Gebieten der Designgeschichte, Designtheorie und -methodik sowie Designpolitik wesentlich zu erhöhen. Diese Arbeit ist vom gesamten Lehrkörper zu leisten, und es sind begründete Forschungsstrategien in allen Bereichen durchzusetzen.

Zweitens sehe ich meine Aufgabe darin, die Motivation der Studenten im Erziehungs- und Ausbildungsprozeß zu erhöhen. Die Studenten müssen besser befähigt werden, ihre Verantwortung zur Lösung der Aufgaben auf den Gebieten der Wirtschafts- und Sozialpolitik schöpferisch wahrzunehmen.

Drittens fühle ich mich persönlich verantwortlich, daß sich jeder Hochschul-lehrer zu einem fähigen Gestalter profiliert, daß er als Designtheoretiker zur Entwicklung des Designs beiträgt, als Pädagoge den Schatz an Wissen, Erfahrungen und Leistungswillen wirksam im Erziehungs- und Ausbildungsprozeß einsetzt und er es versteht, Routinearbeit zu vermeiden und schöpferische Arbeit zu fördern.

(Das Gespräch führte Hein Köster.)

1976 wurde an der Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein, die Abteilung Theorie und Methodik gegründet – eine Forschungsgruppe, damals aus zwei Mitarbeitern bestehend, heute aus acht. Diese acht kommen aus verschiedenen Disziplinen: industrielle Formgestaltung, Konstruktionswissenschaft, Kunstwissenschaft, Mathematik und Pädagogik, sie vertreten verschiedene Teilbereiche: Designtheorie, Designgeschichte, Designmethodik, Designpädagogik – demnächst wird Designpolitik hinzukommen. Die Abteilung nimmt zeitweise Studenten zum Zusatz- oder Forschungsstudium auf. Unser Autor leitet die Abteilung seit ihrer Gründung.

Designtheorie oder Designwissenschaft ist seit geraumer Zeit Bestandteil von Kongreßprogrammen und Thema von Seminaren und Kolloquien. Sie ist jedoch erst an wenigen Institutionen etabliert und ist, wie es scheint, mehr auf individuelle Aktivitäten als auf institutionelle Strukturen gestützt. Designtheorie ist noch nicht „Institution“, ihr sind folglich weder die Vorzüge noch die Nachteile der eigengesetzlichen Entwicklungen von etablierten Wissenschaftsbereichen eigen. Vielmehr ist die Situation dadurch charakterisiert, daß für das Betreiben von Designtheorie immer wieder handfeste Gründe und Argumente vorgetragen werden müssen, denn das industrielle Design ist vornehmlich pragmatisch und empirisch orientiert. Die Synthese und das Zusammenspiel von Designpraxis und Designtheorie sind zwar erklärtes Ziel, aber nicht überall schon ausgeübte Selbstverständlichkeit.

Von einem bestimmten praktizistischen Standpunkt aus wird bereits alles als Theorie bezeichnet, was ohne handwerkliche und darstellende Mittel verbal (Gestaltungskonzept, Planungsziel, Interpretation) formuliert wird. Aber nicht jede verbale Argumentation hat theoretisches Gewicht.

Das Fehlen eines entwickelten, institutionalisierten Theorie- oder Wissenschaftsbereichs im Design läßt sich nicht allein mit der relativ kurzen Entwicklungsgeschichte des industriellen Designs erklären, sondern es wirft

auch grundsätzliche Fragen hinsichtlich der gesellschaftlichen Rolle des Designs und seiner Einbindung in die Strukturen von Wirtschaft, Industrie, Bildungswesen usw. auf.

Die Entstehung

Als Mitte der siebziger Jahre der industriellen Formgestaltung quantitativ und qualitativ neuartige Aufgaben gestellt wurden, war damit eine Profilierung der Designausbildung verbunden. Dabei zeigte sich die Notwendigkeit – unter anderem an unserer Hochschule –, Theorie und Methodik des Designs als Grundlage für strategische Orientierungen der Ausbildung sowie für die Rationalisierung der Lehre zu entwickeln.

Die Hoffnung, daß eine verstärkte Auseinandersetzung mit dem Design an den Universitäten zum Beispiel in den Bereichen Ästhetik/Kunstwissenschaft stattfände, war gering. Das führte zur Erkenntnis, daß designwissenschaftliche Grundlagenforschung zunächst dort anzusiedeln und zu entwickeln ist, wo sie bereits in Ansätzen vorhanden ist, also im Ausbildungsbereich der industriellen Formgestaltung. Daraus resultierte schließlich der Entschluß, einen eigenen Bereich der designtheoretischen Grundlagenforschung an der Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein, aufzubauen.

Da Designtheorie nicht in einer Art Selbstzeugung von den Gestaltern allein geschaffen werden kann, ergab sich von vornherein der logische und vernünftige Weg, mit dem Zusammenführen derjenigen Disziplinen zu beginnen, die etwas zur Formierung und Entwicklung der Designtheorie und -methodik beitragen konnten. Das bedeutet einerseits die Bildung polydisziplinärer Arbeitsgruppen und – ergänzend dazu – interdisziplinäre Kooperation mit Einrichtungen außerhalb des eigenen Bereiches. Damit ist das Arbeitsprinzip unserer Forschungsgruppe im Groben gekennzeichnet, wie sie im Herbst 1976 die Arbeit aufnahm.

Der Aufbau und die Entwicklung eines Forschungspotentials auf dem Gebiet der Theorie der industriellen Formgestaltung an der Hallenser Hochschule basiert auf Vereinbarungen mit dem

Ministerium für Kultur und mit dem Amt für industrielle Formgestaltung. Doch ist aus der exponierten Stellung der Forschungsgruppe nicht abzuleiten, daß sie die Funktion einer zentralen Forschungsleitung, -planung und -koordinierung auf dem Gebiet der Designtheorie in der DDR wahrzunehmen hat.

Die Abteilung Theorie und Methodik ist dem Rektor der Hochschule unmittelbar unterstellt. Die institutionelle Einbindung der Theoriegruppe in eine Ausbildungsstätte entspricht nicht nur besonders günstigen Bedingungen der Verbindung von Grundlagenforschung und Ausbildung, sondern zielt natürlich besonders auf die Erweiterung und Weiterentwicklung der Lehre.

Aufgaben

Die Notwendigkeit der genaueren Erfassung und Durchdringung der Designtätigkeit und ihres Gegenstandes ergibt sich aus den Erfordernissen der Lehre (Kenntniserweiterung), der Kooperation in der industriellen Praxis (Kommunikation) und der gesellschaftlichen Funktion der Designtheorie (Konzeptionsbildung). Die Ziele und der gesellschaftliche Auftrag der neugebildeten Abteilung wurden seinerzeit in einer dem Wissenschaftlich-künstlerischen Rat der Hochschule unterbreiteten Konzeption folgendermaßen formuliert: „Die industrielle Formgestaltung hat im gegenwärtigen Stadium unserer gesellschaftlichen und insbesondere kulturellen Entwicklung einen Reifegrad erreicht, der die kontinuierliche und systematische Untersuchung der theoretischen Grundlagen der industriellen Formgestaltung unaufschiebbar macht.

Die durch den VIII. Parteitag der SED festgelegten Entwicklungsziele und -grundsätze erfordern zudem von der industriellen Formgestaltung im allgemeinen und von der Entwicklung und Ausbildung von Gestaltungskadern im besonderen eine höhere Bewußtheit, Sicherheit und Effektivität in der Bewältigung der gesellschaftlichen Aufgaben und Ziele auf kulturellem, sozialem und ökonomischem Gebiet.

Mit der Errichtung und Arbeit einer Forschungsgruppe Theorie und Methodik der industriellen Formgestaltung wird diesen Umständen und Forderungen Rechnung getragen, indem hier in konzentrierter und systematischer Weise Untersuchungen zu den theoretischen Grundlagen der industriellen Formgestaltung durchgeführt werden.“¹

Die Kontinuität der sozial- und kulturpolitischen Zielstellungen unserer Republik und die Wirtschaftsstrategie der DDR für die achtziger Jahre haben die Notwendigkeit der theoretischen Profilierung des Designs bestätigt und

noch deutlicher hervorgehoben.

Der Abteilung Theorie und Methodik war damit die Aufgabe gestellt, den jeweils neuesten Stand relevanter Forschungsergebnisse anderer Gebiete zu erfassen und zu bearbeiten sowie die Gesamtentwicklung auf dem Gebiet der Theorie der industriellen Formgestaltung aktiv mit zu beeinflussen. In der bereits genannten Konzeption heißt es dazu:

„Der institutionellen Einbindung dieser Gruppe in die Hochschule für industrielle Formgestaltung entsprechend sind diese Aufgaben und Arbeiten nicht nur eng mit der Gestaltungstätigkeit im Studium und in der Produkt- und Umweltentwicklung zu verbinden, sondern sollen auch vorrangig der Erweiterung und Weiterentwicklung der Lehre dienen. Die Forschungstätigkeit wird daher auf der Grundlage der marxistisch-leninistischen Weltanschauung und mit den Methoden des dialektischen und historischen Materialismus betrieben und ist im Hinblick auf die Erfordernisse und Bedingungen der sozialistischen gesellschaftlichen Praxis zu planen und zu kontrollieren.

Auf diese Weise soll von der Hochschule für industrielle Formgestaltung ein Beitrag zur Entwicklung einer marxistisch-leninistischen Theorie der industriellen Formgestaltung geleistet werden.

Die Konzeption geht davon aus, daß an einer Bildungseinrichtung wie der Hochschule für industrielle Formgestaltung die günstigsten Voraussetzungen für theoretische und methodische Untersuchungen gegeben sind und daß eine theoretische Qualifizierung des Gestalterpotentials mit langfristigen Zielen vorrangig über die Ausbildung und Erziehung im Direktstudium erfolgen kann und muß.“²

Die Hauptaufgabe der Forschungsgruppe besteht in der Be- und Erarbeitung von Grundlagenmaterialien, die in der Aus- und Weiterbildung von Gestaltern in allen Ausbildungsformen eingesetzt und vermittelt werden können, um das Verständnis der Ziele, Aufgaben, Objekte, Bedingungen und Methoden der gestalterischen Tätigkeit und das professionelle Bewußtsein zu Fragen der materiellen Kultur und ihrer Leitung, Planung und Projektierung und zu den diesbezüglichen Fragen der Produktion, der Verteilung und Aneignung zu fördern.

Die Bezeichnung „Abteilung Theorie und Methodik“ ergab sich aus der ursprünglichen Schwerpunktsetzung der Arbeit. Darin spiegelt sich durchaus die im Theorieverständnis des Designs der frühen siebziger Jahre etablierte Rolle des methodischen Aspekts wider, der nach unserer Auffassung stärker mit der Spezifik der gestalteri-

schen Tätigkeit zu verbinden war. Es erwies sich jedoch als notwendig, das Problemfeld designtheoretischer Grundlagenforschung breiter anzulegen und zu organisieren. Theorie ist dabei der umfassende Ausdruck der koordinierten Bemühungen und muß selbst weiter untersetzt werden. Denn Geschichte, Pädagogik und Politik des Designs vertreten dabei eigene Forschungsgegenstände.

Integration

Eines der anfänglichen Probleme war, eine der Forschung zugängliche und praxisrelevante Struktur dessen zu fixieren und zu beschreiben (ohne es im Detail zu kennen), was als Thematik bzw. Gegenstand in den Bereich einer Designtheorie fällt und in den einzelnen Unterbereichen zu bearbeiten ist. Gewissermaßen eine Gesamtproblematik der designtheoretischen Forschung und ihre aufgabengerechte Untersetzung. Praktisch bestimmten das Herkommen und die Einsicht der Bearbeiter den Zugang bzw. die ersten Ansätze. Auf einzelnen Strecken, zum Beispiel in bezug auf die Designmethodik, konnten relativ schnell einige thematische Leitprobleme formuliert und dargestellt werden, begünstigt durch gewisse Parallelen zur Konstruktionswissenschaft.

Die Erweiterung und Vertiefung der Forschungsproblematik ist ein immerwährender Prozeß. Erst mit dem sukzessiven Eindringen in den Gegenstand oder begünstigt durch Entwicklungen in anderen Wissenschaftsbereichen hebt sich das Feld der Fragen klarer hervor. Letzteres trifft beispielsweise auf die Möglichkeiten zu, welche die Zeichen- und Kommunikationstheorie für das Design anbieten. Eine gegenstandsspezifische designtheoretische Forschung verbindet als Zwischenglied die Ebene der gesellschafts- und naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung mit der Ebene der angewandten Forschung und Entwicklung in der Designpraxis, das heißt der Ausbildungs- und Industriepraxis. Die gegenseitigen Abhängigkeiten und die daraus resultierenden kooperativen Erfordernisse, ja eigentlich sogar die verpflichtenden Aufgaben dieser verschiedenen Ebenen, ergeben sich aus einem Drei-Ebenen-Modell der designrelevanten Forschung als gesellschaftlichem Gesamtfeld von Fragen der räumlich-gegenständlichen Umwelt und des gegenständlichen Verhaltens.

Das Schema der drei Ebenen zeigt die Zwischenstellung spezifischer designtheoretischer Forschung zwischen konkreter Designpraxis und der für sie relevanten gesellschafts- und naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung. Legt man das Modell der drei

Forschungsebenen zugrunde, so kann in der mittleren Ebene die Strukturierung nach den Forschungsbereichen Theorie, Geschichte, Methodik usw. vorgenommen werden, um für diese dann die für sie besonders zutreffenden Aspekte der ersten und dritten Ebene, das heißt der für sie maßgeblichen Grundlagenwissenschaften und Theorien und der Objektbereiche, aufzusuchen.

Als Prinzip der designtheoretischen Grundlagen- und angewandten Forschung gilt die gegenseitige Durchdringung und Abhängigkeit der Untersuchungen zum Gegenstand und zur gesellschaftlichen Funktion des Designs, zu den Objekt- und Aufgabenklassen der industriellen Formgestaltung, zum Prozeß und zur Methodik des Designs. Diese werden in ihren historischen wie aktuellen Erscheinungen untersucht und schließlich auf ihre praktische und pädagogische Relevanz hin bewertet und dargestellt. Das gilt für die Forschungsbereiche Theorie, Geschichte, Methodik, Pädagogik des Designs und für die Designpolitik. Die disziplinäre oder abteilungsmäßige Bearbeitung bestimmter Themenkomplexe erlaubt es nicht, von diesem notwendigen Zusammenhang abzusehen, verlangt aber, disziplinäre und problemspezifische Schwerpunkte zu setzen, um konkrete Themen zu formulieren und Sachverhalte zu erfassen.

Die Bestimmung von Ebenen designtheoretischer Forschung weist auf den fließenden Übergang von objektorientierter zur allgemeinen grundlegenden designtheoretischen Problematik. Ihre Zuordnung zu hochschulinternen Abteilungen oder externen Institutionen hat daher hinsichtlich Kooperation für die konkrete Forschungsplanung organisierenden Wert.

Kooperation

Die Entwicklung des Mitarbeiterpotentials und der an der Designforschung Beteiligten ist nahezu eine strategische Frage. Eine extensive Erweiterung verbietet sich nicht nur aus der

Situation der Arbeitskräftereserven, sondern stößt schnell an die Grenzen der erforderlichen Qualifikation. Daher kann dieses Problem künftig nur durch intensive und kooperative Arbeitsformen gelöst werden: ein relativ stabiler Kern von Mitarbeitern kooperiert mit anderen Einrichtungen, mit externen Kräften und aktiviert die Forschungstätigkeit in den speziellen Ausbildungssektionen und -abteilungen der Hochschule. Die Kooperation mit anderen Instituten und Hochschulen im In- und Ausland ist besonders wichtig. Das sind einmal die Gestaltungsschulen, das sind die Ausbildungsstätten für Architektur, und das sind vor allem auch die staatlichen Forschungsinstitute und zentralen Einrichtungen der Leitung, Planung und Kontrolle der Formgestaltung in den sozialistischen Nachbarländern. Beispielsweise besteht mit dem WNIITE im Rahmen des RGW bei der Erarbeitung von methodischen Grundlagen von Designprogrammen seit Jahren eine enge Zusammenarbeit.

Einbeziehung in die Lehre

Nach dem Grundsatz der gegenseitigen Durchdringung von Forschung, Lehre und Gestaltungspraxis schlüsselt sich die Tätigkeit der Abteilung und jedes einzelnen Mitarbeiters auf in Forschungstätigkeit (an speziellen Themen), in Lehrtätigkeit (Vorlesungen, Studentenbetreuung in den Sektionen und Fachbereichen), Publikations- und Vortragstätigkeit (außerhalb der Hochschule im Sinne der Öffentlichkeitsarbeit) und in praktische Gestaltungstätigkeit (Entwurf- und Entwicklungsarbeiten). Es bedarf hier keiner näheren Begründung, weshalb gerade die designtheoretische Arbeit unter den Bedingungen des Hochschulbetriebes arbeitsteilig nicht so spezialisiert sein darf, daß daraus eine professionelle Arbeitsteilung von „Praktikern“ einerseits und „Theoretikern“ andererseits entsteht.

Ergebnisse

Die mit der Arbeit der Forschungs-

gruppe verfolgten Hauptziele sind: „1. Die Bereitstellung zusammenhängender Aussagen über Sachverhalte, Aspekte und Begriffe der industriellen Formgestaltung im Sinne von Erkenntnisfixierung, das heißt der Aufarbeitung relevanten erreichbaren Materials zu den betreffenden Problemen und dessen Darstellung in nutzbarer Form. Hieran schließt sich die Arbeit zur Präzisierung der fachlichen Terminologie an“, und „2. Die darüber hinausführende Erweiterung des Erkenntnisstandes durch eigene Forschungstätigkeit zu wesentlichen theoretischen Fragen.“³

Was seit dem Bestehen der Abteilung neben der Ausbildungstätigkeit an sichtbaren und handgreiflichen Ergebnissen vorliegt, sind einmal die jährlichen Forschungsberichte⁴ zu den im Forschungsplan fixierten Themen, weiterhin die Reihe der Lehrbriefe⁵ und die gedruckten Materialien der bisherigen sechs Kolloquien.⁶

Die seit 1977 jährlich stattfindenden Kolloquien zu Fragen der Theorie und Methodik der industriellen Formgestaltung haben für die Arbeit der Abteilung und für die Entwicklung eines Klimas der theoretischen Diskussion an der Hochschule als auch der Kommunikation nach draußen eine besondere Funktion. Anliegen der Kolloquien ist, den Gedankenaustausch innerhalb der eigenen Disziplin wie auch den mit anderen Disziplinen zu fördern, die maßgeblich an der Entwicklung der materiellen Kultur beteiligt sind, und den Disziplinen, die an der wissenschaftlichen Durchdringung der mit dem Design verbundenen gesellschaftlichen Prozesse arbeiten. Damit soll ein Beitrag zur theoretischen Bestimmung des Standes und der Ziele der industriellen Formgestaltung in unserer Gesellschaft, zur Konzeptionsbildung und Leitbildsetzung und schließlich zur effektiven Bewältigung der Entwicklungsaufgaben in der industriellen Praxis geleistet werden.

Anmerkungen

1 Zur Konzeption der Abteilung Theorie und Methodik der HIF (Vorlage vor dem Wissenschaftlich-künstlerischen Rat), Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein, Abteilung Theorie und Methodik, Februar 1978 (unveröffentlichtes Material)

2 ebenda

3 ebenda

4 Untersuchungen wurden zu folgenden Themen durchgeführt (Auswahl in Kurztiteln):

– Der Funktionsbegriff in der industriellen Formgestaltung

– Bestimmung des Gegenstandes und der Funktion der industriellen Formgestaltung

– Bedeutungsanalyse von Designobjekten (Produktsemantik)

– Die ästhetische Spezifik von Designgegenständen

– Das Erscheinungsbild von Reisezugwagen und städtischen Massenverkehrsmitteln (designgeschichtlicher Ansatz)

– Aufbau und Struktur von Informationsspeichern für den gestalterischen Entwicklungsprozeß

– Struktur des gestalterischen Entwicklungsprozesses

– Analyse- und Bewertungsverfahren für den Gestaltungsprozeß

– Klassifikationssystem und mathematische Beschreibung zweidimensionaler Muster für die rechnergestützte Generierung

– Evolutionsstrategien für rechnergestützte Gestaltung

– Bestimmung von Eignungskriterien für Bewerber zum Designstudium

– Architektur- und Designgeschichte der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Deutschland

5 Die Lehrbriefreihe der Hochschule zur Methodik der industriellen Formgestaltung umfaßt zur Zeit folgende Titel:

– Aufbereitung von Gestaltungsaufgaben (1),

– Informationsbeschaffung für den Gestaltungsprozeß (2),

– Struktur des interdisziplinären Produktentwicklungsprozesses (3),

– Methoden zur Ermittlung von Funktionsforderungen (4),

– Methoden zur Klassifizierung von Funktionsforderungen (5),

– Staatliche Regelungen für die Gestaltungstätig-

keit (6),

– Methoden zum systematischen Suchen nach gestalterischen Prinziplösungen (7),

– Grundlagen der EDV-Anwendung für Konstruktion und Design (8),

– Anmeldung von Schutzrechten für Gestaltungsergebnisse (9),

– Technische Systeme für das Computerdesign (10) sowie eine zusammenfassende Darstellung:

Frick, R., „Designmethodik – Eine Einführung für Studierende“, Halle 1982.

6 Die Kolloquien 1977/78/79 waren thematisch sehr breit angelegt. In den folgenden Kolloquien wurden dann besondere Fragen behandelt:

1980 „Bewertung von Gestaltung in Entwurf und Produkt“, 1981 „Zur Geschichte der industriellen Formgestaltung“, 1982 „Designästhetik/Designsemiotik“.

Dokumentation eines Fachbereichs

Steffen Bräunig, Rudolf Horn

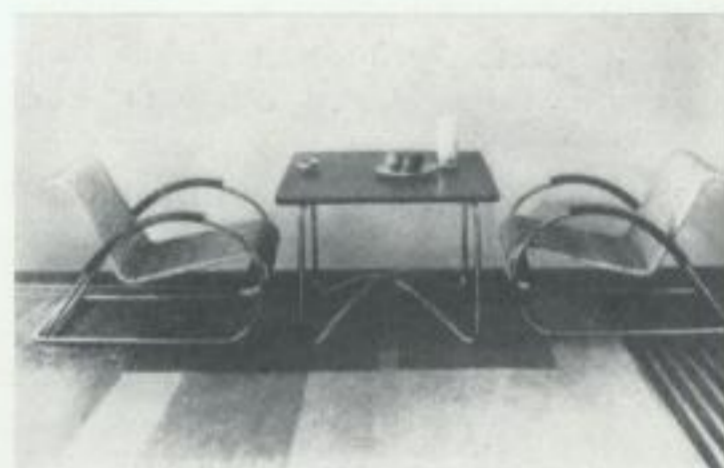
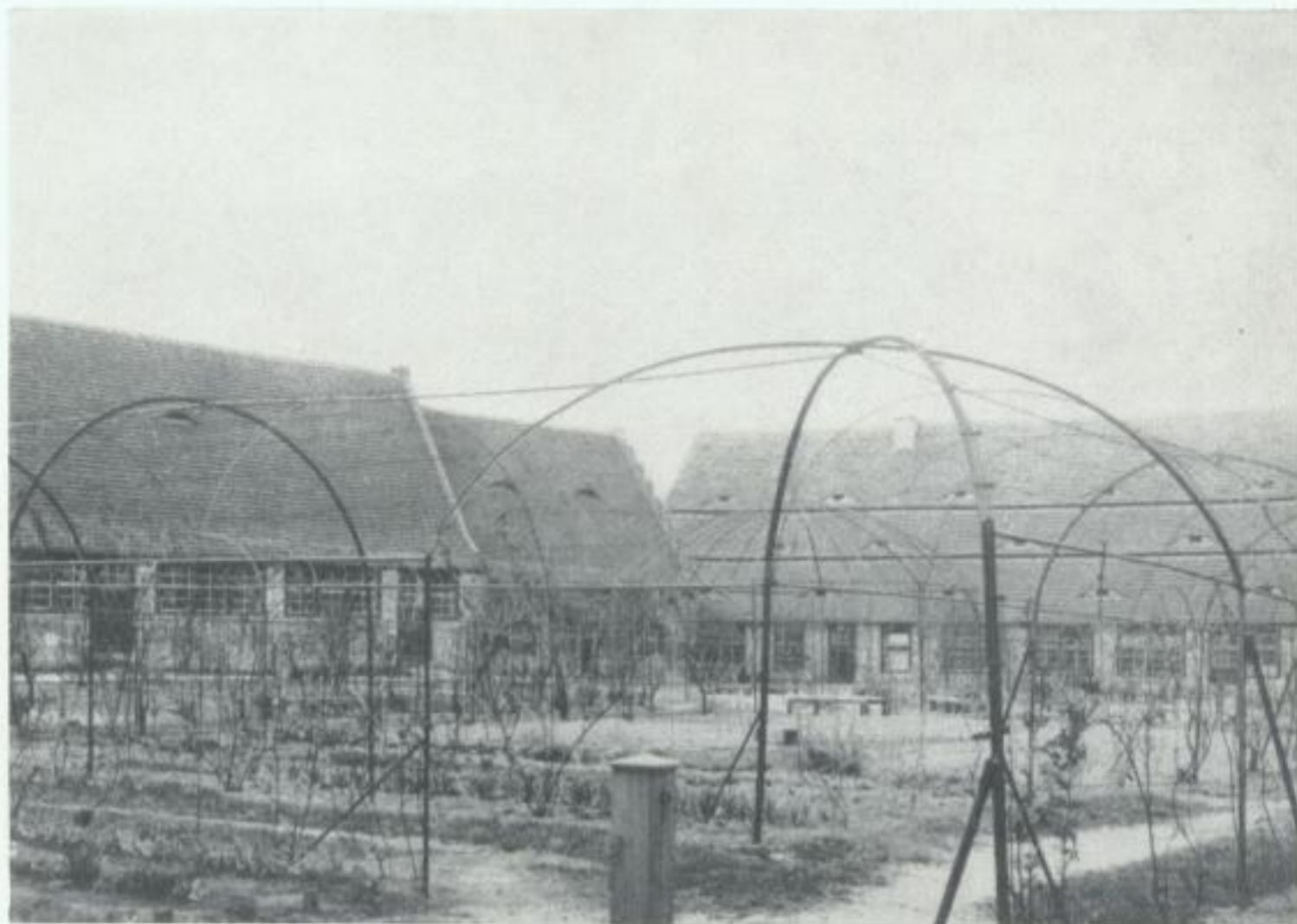


Möbel und Raumausstattung haben an der „Burg“ eine feste Tradition. Rudolf Horn leitet den heutigen Fachbereich Möbel- und Ausbaugestaltung seit 1966, Steffen Bräunig ist Absolvent des Fachbereichs.

Der Weg der „Burg“ führte von einer zunächst auf das Kunsthandwerk und auf elementare Baugewerke orientierten Bildungsstätte zur heutigen Hochschule für industrielle Formgestaltung. Mit diesem Wandel ist die Entwicklung der ehemaligen Ausbildungsbereiche Architektur, Raumausstattung und Möbelbau zum heutigen Fachbereich „Möbel- und Ausbaugestaltung“ an der Hochschule für industrielle Formgestaltung verbunden.¹ Für unser heutiges Schaffen ist die Kenntnis der Geschichte und der historischen Leistungen der Schule bedeutsam, denn es bestehen Wechselbeziehungen zwischen schöpferischer Gegenwarts- und Zukunftsgestaltung und der Aneignung des kulturellen Bestandes.

1915. Als die Stelle des Direktors der „Handwerkerschule“ in Halle neu zu besetzen war, wurde der Architekt Paul Thiersch für dieses Amt (unter 75 Bewerbern) berufen, das er am 1. 7. 1915 antrat. Ihm wurden besonders organisatorische Fähigkeiten nachgesagt, Fähigkeiten, die bald Inhalt und Struktur der Schule veränderten. In der Denkschrift „Entwurf zur Neuorganisation der staatlich-städtischen Handwerkerschule in Halle a. S. in eine Kunstgewerbe- und Handwerkerschule“ an den Magistrat von Halle wird die Bildung einer „Fachklasse für Architektur und Raumausstattung“ bekanntgegeben. Im Lehrplan des Sommerhalbjahres 1916 ist erstmals ein „Meisteratelier für Architektur“ als Teil der „Abteilung Kunstgewerbe“ erwähnt. Leiter des Meisterateliers und der Fachklasse ist Paul Thiersch, zugleich der Direktor der neuen Schule. Aus diesen Jahren des Beginns sind keine architektur- und raumbundenen Arbeiten überliefert, als Aufgaben wurden in der genannten Denkschrift ausgeführt:

„Entwerfen von Raumausstattungen größeren Umfangs: Geschäftsräume, Gesellschaftsräume... Entwerfen von Gartenarchitekturen, Grabmalen, Wohn- und kleineren Amtsgebäuden



mit vollständiger Innenausstattung; Darstellen in verschiedenen Techniken.“²

1921–1926. Johannes Niemeyer wird 1921 als Lehrer für Raumausstattung berufen. Das Meisteratelier wird weiterhin von Paul Thiersch geleitet, die Tischlerwerkstatt von Meister Eduard Schimpf. Johannes Niemeyer war Diplomingenieur und hatte nach absolviertem Studium an der Technischen Hochschule in München in den Deutschen Werkstätten Hellerau noch eine Lehre als Tischler abgeschlossen. Während seines kurzen Wirkens an der Schule entstand das „Haus Niemeyer“ in Halle-Kröllwitz (1924). In diesen Zeitraum fällt auch sein Entwurf für die Gewerkschaftsschule in Leipzig-Schleusig, der 1928 verwirklicht wird. Es kann angenommen werden, daß in derartigen Projekten die Lehrer ihre Schüler (der Fachklassen) einbezogen, weil man in dieser Art Mitwirkung einen erheblichen Lehrgewinn sah. Schülerarbeiten aus dieser Zeit sind nicht nachzuweisen.

Im Sommer 1921 wird die Kunstgewerbeabteilung aus der „Handwerker- und Kunstgewerbeschule“ herausgelöst, ein Jahr später wird sie in die Unterburg Giebichenstein verlegt. Bis 1928 erfolgt keine Änderung der Struktur in den Bereichen Architektur und Raumausstattung.

1927/28. Teilnahme der „Burg“ an der Werkbundaussstellung in Stuttgart. Paul Thiersch hatte von Peter Behrens die Aufforderung erhalten, zwei Wohnräume in dem von Behrens für die Werkbundaussstellung in Stuttgart projektierten Haus der Weißenhof-Siedlung vollständig auszustatten.

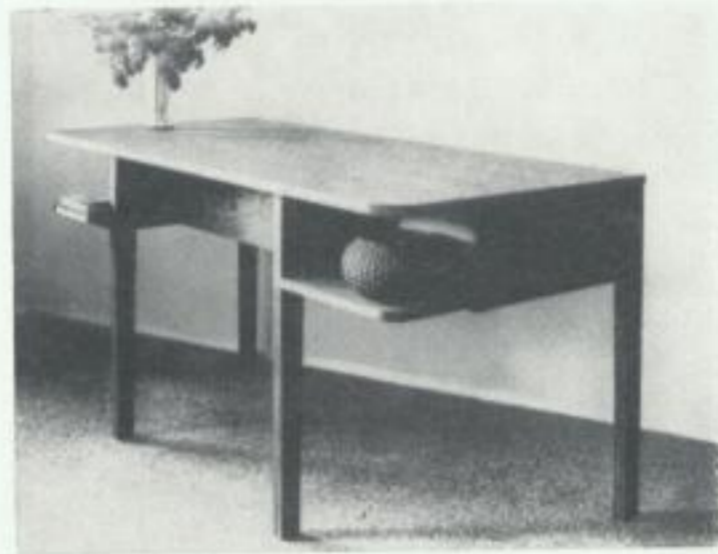
Der Beitrag der „Burg“ für diese Ausstellung – er umfaßte Möbel, Textilien, Keramiken und Metallgestaltungen – zeigt eine gestalterische Leistung, die dem „Bauhütten-Ideal“ Paul Thierschs entspricht, „... in der organisatorischen Zusammenfassung aller Kräfte ein gemeinsames, lebendiges Werkzeug für die neuen Aufgaben der Architektur aufzubauen“.³

1927 entstanden auch die Großflugzeughalle auf dem Flughafen Halle – Leipzig (1927) sowie die Giebichensteinbrücke in Halle (1928), beide nach Entwürfen von Paul Thiersch.

1929. Hans Wittwer, ein Schweizer Ar-



7



8



9



10

Paul Thiersch, 1927:

„... Weder ein ‚kunstrevolutionäres Programm‘ noch ‚neufixierte Ziele‘ führen aus den Verwirrungen in der Kunst-erziehung heraus. Ein neuer Sinn muß die Lehranstalten erfüllen und ihnen eine neue Bestimmung geben. Das Handwerk und die Architektur sollen in eine Einheit gebracht werden. Die Baukunst ist dabei führend und bestimmt das Handwerk nach ihrem künstlerischen Gesetze. Die einseitige ‚Kunstpflge‘ eines Zweiges des Handwerks wird immer zum Spieltrieb abirren...“

Diese Ausbildung kann fruchtbar nur in der ‚Werkarbeit‘ geschehen. Diese ‚Werkarbeit‘ muß naturgemäß denselben Charakter haben, den die Entwicklung der Architektur zeigt, d. h. sie muß intensiv mitwirken, die neuen Aufgaben in dem neuen Sinne zu lösen. Die neuen Aufgaben und der neue Sinn

haben das alte Lehrsystem der ‚Kunstgewerbeschulen‘ zerbrochen... Erprobungen müssen mitunter Kühnheit beweisen, auf Gefahr des Mißlingens, denn schöpferische Ideen fordern oft den Umsturz des Hergebrachten, und gerade die gewagtesten, ungewohnten Formen zeigen meist am deutlichsten den neuen Sinn.

Lehrwerkstätten haben ihre Rechtfertigung eben in solchen Erprobungen, die neue Wege erschließen helfen und damit ihre wertvollste Produktivität auf dem künstlerisch-schöpferischen Gebiet erfüllen.“

(aus: Paul Thiersch, „Die Werkstätten der Stadt Halle. Staatlich-städtische Kunstgewerbeschule Burg Giebichenstein“, in: „Halle als Kultur- und Wirtschaftszentrum“, Sonderbeilage der „Hallischen Nachrichten“, September 1927)

1
Innenhof der Unterburg Giebichenstein,
nach der Umgestaltung von Paul Thiersch, 1928
2-4
Ausstellung „Die Wohnung“, Weißenhof-Siedlung
Stuttgart, 1927
Ausstattung im Haus Peter Behrens,
gestaltet von Paul Thiersch
5-10
Möbel von Erich Dieckmann, 1931 bis 1933

11
Entwurf zu einem Wohnhaus
von Johannes Niemeyer, um 1924
12, 14, 16-18
Flughafen Halle – Leipzig
Flughafengaststätte
Architekt: Hans Wittwer, 1930/31
axiomatische Skizze (12), im Bau:
Eisenbetongerippe mit Füllmauerwerk (14),
Restaurant (16, 17), das Gebäude (18)

13
„Haus Niemeyer“ in Halle-Kröllwitz
Architekt: Johannes Niemeyer, 1924
15
Flughafen Halle – Leipzig
Großflugzeughalle
Architekt: Paul Thiersch, 1927



11



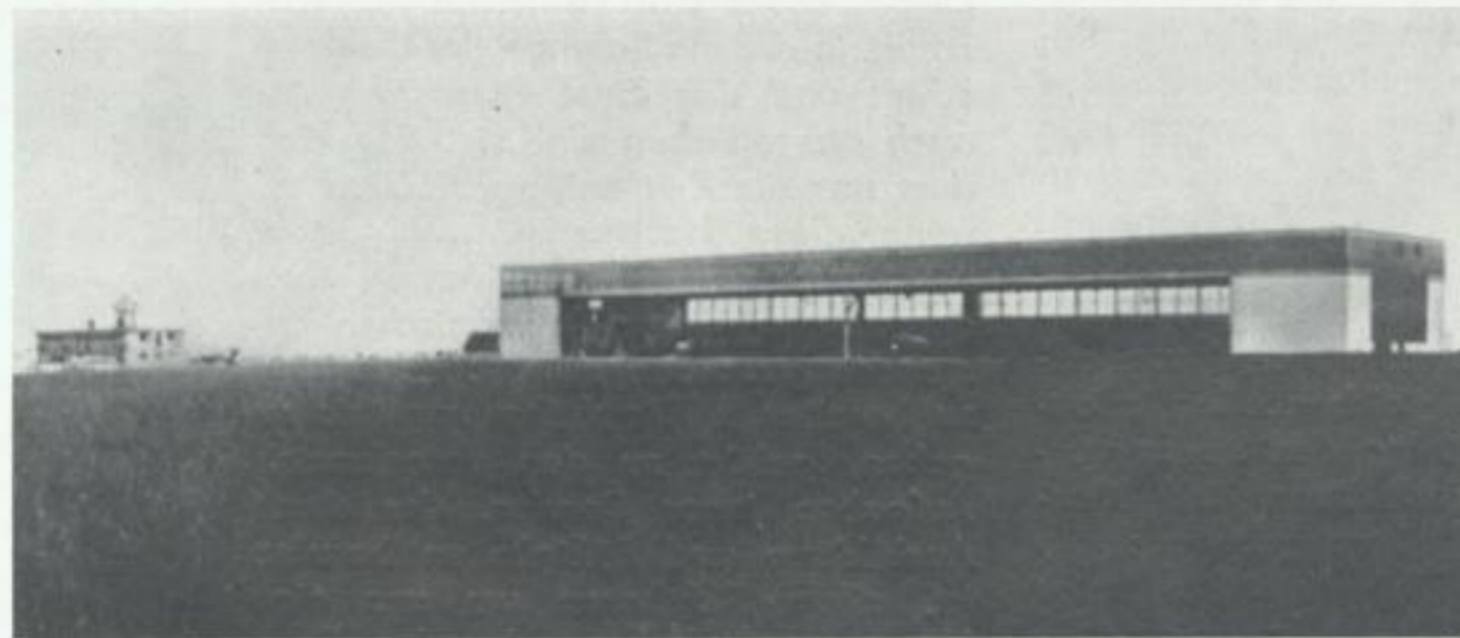
13



12



14



15



16



17



18

17

chitekt, vom Bauhaus Dessau kom-
mend, übernimmt die Leitung der
Fachklasse für Architektur. Die Klasse
für Raumausstattung führte ab 1931
Erich Dieckmann, ebenfalls Absolvent
des Bauhauses. Die Tischlerwerkstatt
unterstand Meister Friedrich Brunner.
Die Berufungen von Hans Wittwer
und Erich Dieckmann waren für das
Leistungsniveau der Möbel- und In-
nenraumgestaltung sowie der Archi-
tektur von großer Bedeutung.

Hans Wittwer war seit 1926 Partner
von Hannes Meyer. Beide schufen
überzeugende Beispiele moderner Archi-
tektur (Wettbewerbsentwürfe für
die Petersschule in Basel 1926, für den
Völkerbundpalast in Genf 1926–1927,
für die Gewerkschaftsschule in Bernau
1927).

Während seiner „Burg“-Zeit reali-
sierte Hans Wittwer neben anderen
Projekten 1932 das Gebäude des Res-
taurants auf dem Flughafen Halle –
Leipzig. Dieses Bauwerk bezeugt eine
Gestaltungskonzeption, die neben
ihrer konsequenten Funktionalität
durch die Werkstoffe Stahl und Glas
bestimmt ist. Die beeindruckend konse-
quenten Konstruktionen sind von au-
ßen und innen gleichermaßen erleb-
bar. Zur Ausstattung des Baues wur-
den weitere Werkstätten und Klas-
sen der „Burg“ herangezogen: die
Fachklasse für Malerei stellte unter
Leitung von Erwin Hahs farbige getönte
Glasscheiben her, aus der Weberei –
sie wurde von Benita Otte, einer ehe-
maligen Angehörigen des Bauhauses,
geleitet – kamen Textilien, Marguerite
Friedlaender, ebenfalls vom Bauhaus
kommend, schuf in Zusammenarbeit
mit der Staatlichen Porzellanmanufak-
tur Berlin ein industriell hergestelltes
Service. Karl Müller, ehemaliger Mit-
arbeiter der „Vereinigten Werkstätten
Berlin“, entwarf Leuchten und Be-
schläge.

Den Erfordernissen serieller Fertigung
und formbarer Werkstoffe wie Stahl,
Naturrohr oder Holz entsprachen die
Möbel von Erich Dieckmann. Er orien-
tierte seine Schüler darauf, daß ges-
talterisches Wirken „nur durch eine
sinnvolle Breitenarbeit in der herstel-
lenden Industrie einen dauernden Er-
folg“ bringen könnte.

1933. Wenige Monate nach Beginn
der faschistischen Diktatur in Deutsch-

Hanns Hopp, 1948:

„...So bleibt auch hier dem Architek-
ten die Aufgabe, für jede aus Zweck
und Material geborene Form diese
frühere Leistung des Handwerkers zu
übernehmen. Vom kleinsten Bauwerk
gelangen wir zum Inhalt, zu den Mö-
beln, den Gebrauchsgeräten, kurz,
allen Dingen, die unsere Umwelt bil-
den. Auch sie sind nicht mehr Erzeug-
nisse eines selbstschöpferischen Hand-
werks, sondern auf dem neuen Produk-
tionswege der industriellen Serienher-
stellung geboren. Auch für diese Dinge
entsteht die Form nicht von selbst als
ein einfaches Rechenresultat aus
Zweck, Material und Produktionsher-
gang, auch sie muß gefunden werden,
und dieses Finden ist eine durchaus archi-
tekturische Aufgabe...“

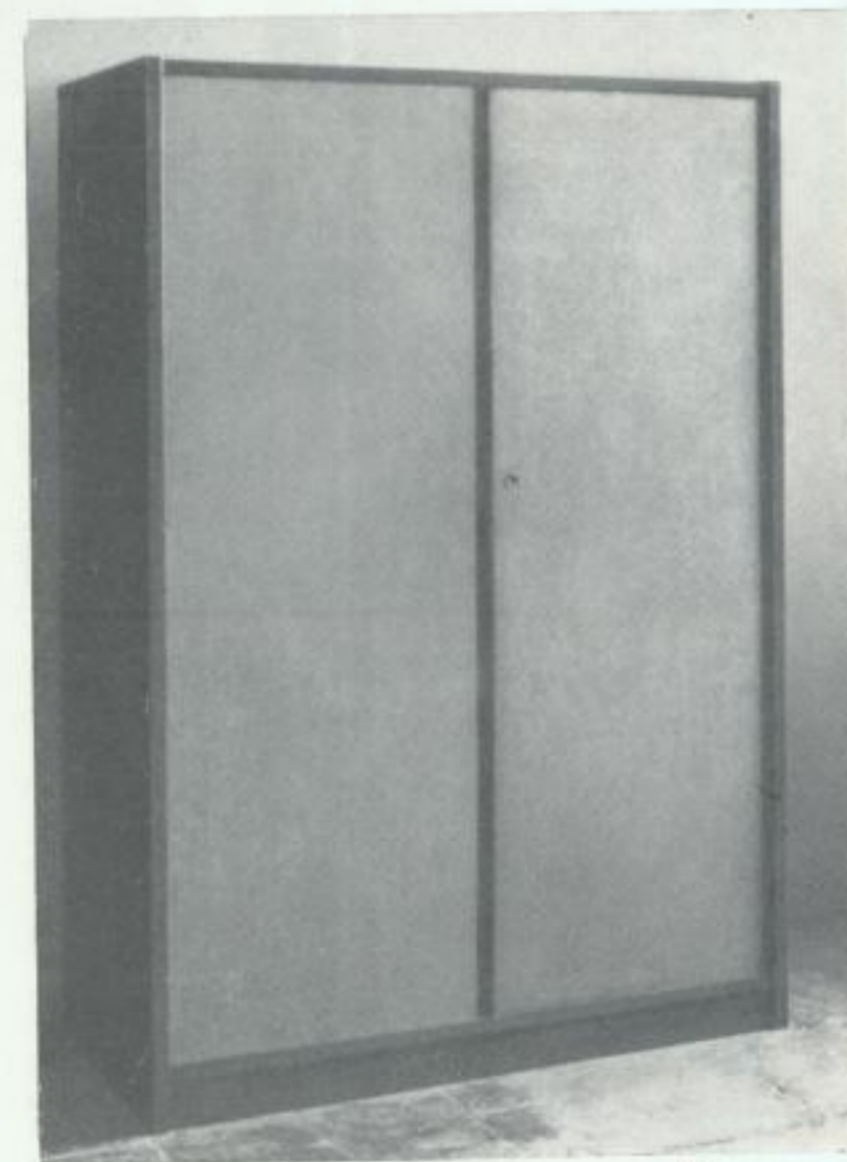
Diese ausgeglichene neue Gesell-
schaft, in der die Belange der Gemein-
schaft und des Einzelwesens harmo-
nisch ausgeglichen sind, ist das Ziel,
dem uns die Zeit entgegenführt. Und
wenn diese Harmonie erreicht sein
wird, wird auch unsere Umwelt Aus-
druck eines solchen harmonischen Zu-
standes geworden sein. Diesen Weg
zu bereiten und auf ihm vorwärts zu
gehen, gehört zu den vornehmsten
Aufgaben jenes Berufes, der durch
Ausbildung und Fähigkeiten berufen
ist, allem Sichtbaren um uns eine
klare, verständliche und wahre Form
zu geben. So erweitern sich vor unse-
rer kritischen Untersuchung der Zeit
die Aufgaben des Architekten ins um-
fassend Menschliche, und die Verant-
wortung dieses Standes für das Wer-
den einer neuen Kultur ist eminent.
Seine Wirkungsmöglichkeiten reichen
von der Gestaltung des ganzen Lan-
des über die Planung der Städte und
Siedlungen zu der Schaffung bedeu-
tender und alltäglicher Bauwerke und
hinab bis zur Formgebung aller Dinge,
die uns im täglichen Leben umge-
ben.“

(Hanns Hopp, Architekt und Gesell-
schaft, Vortrag vor der Kammer der
Technik am 31. Mai 1948, aus einem
unveröffentlichten Manuskript)

19
Teil der Ausstattung für die Kunstschule
Burg Giebichenstein, um 1950
20/23
„Umsiedlerschrank“, um 1947
21/22
Biegeholzmöbel
Gestalter: Friedrich Engemann, um 1950



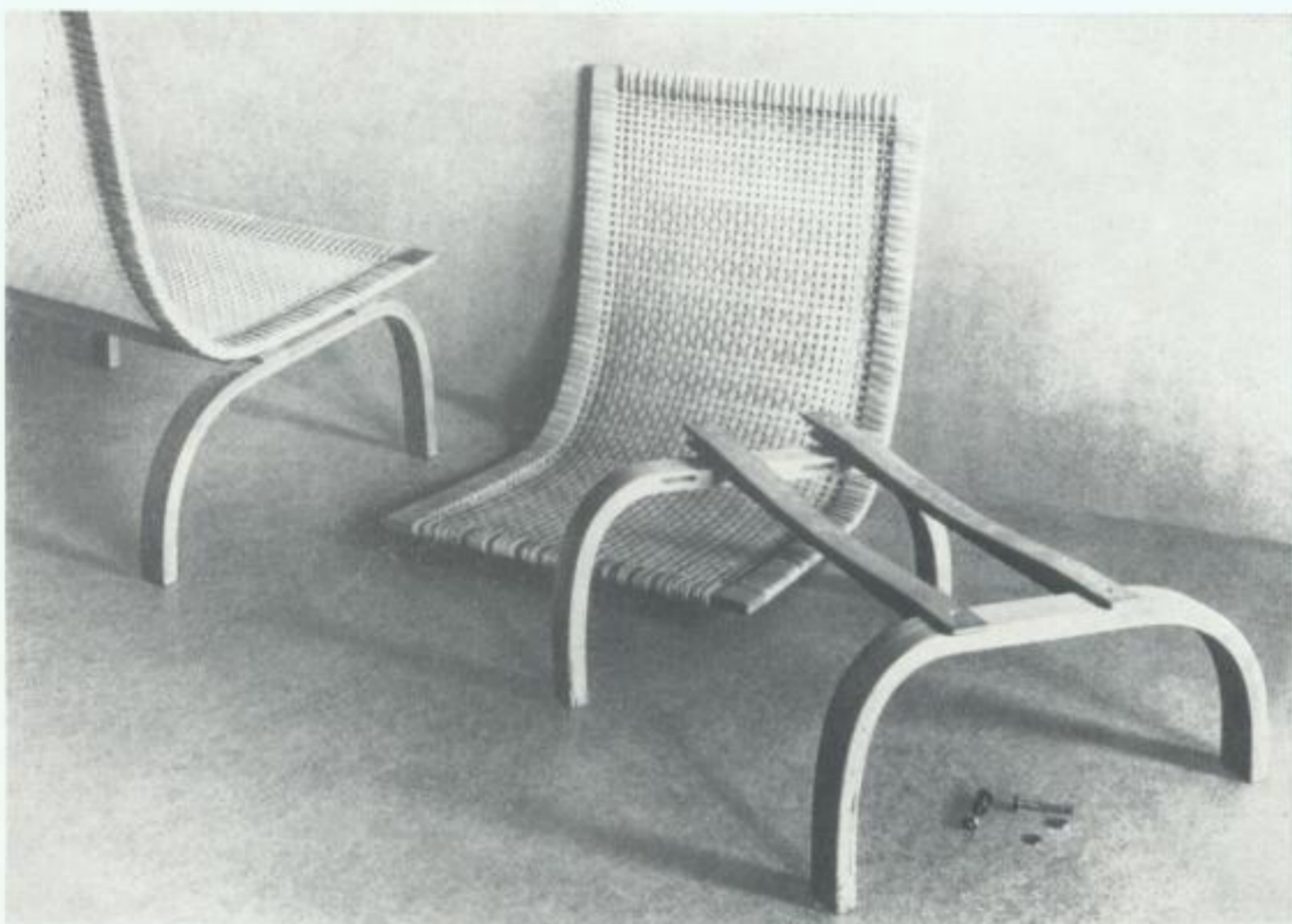
19



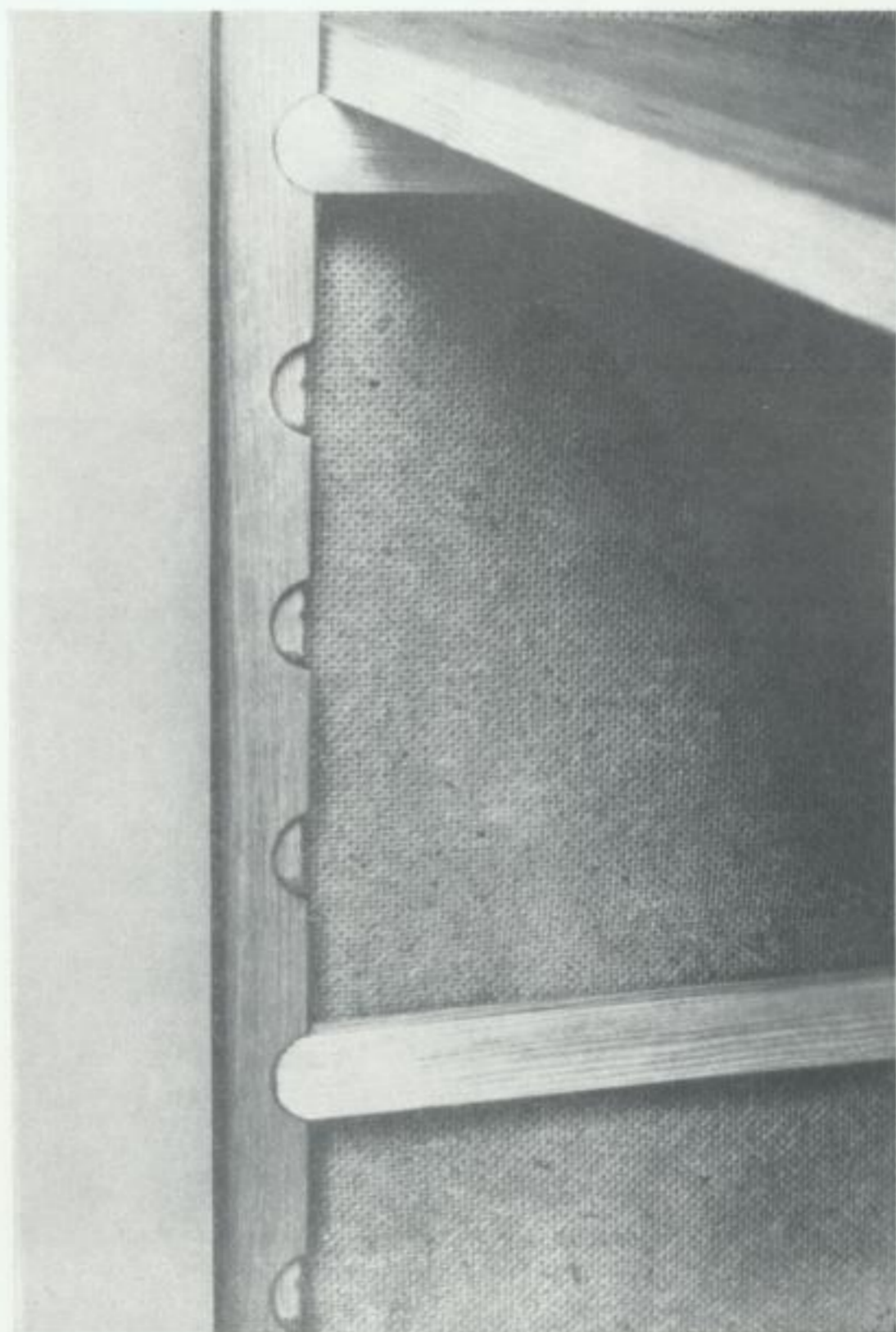
20



21



22



23

land wurden im Sommer 1933 die Fachklassen für Architektur und für Raumausstattung geschlossen und ihre Lehrer entlassen.

1945. Bald nach Kriegsende begann an der „Burg“ – ihr offizieller Name war damals „Kunstschule Burg Giebichenstein – Werkstätten der Stadt Halle“ – der Lehrbetrieb. Am 15.8.1946 wurde der Architekt Hanns Hopp Direktor, er leitete bis zu seinem Weggang 1949 zugleich die Architekturklasse. Die Klasse für Möbel- und Innenausbau blieb zunächst unbesetzt. Hopp stellte sich mit seinen wenigen Schülern den dringenden Aufgaben dieser Jahre. Projekte für den Aufbau von Kulturhäusern der Maschinen-Ausleih-Stationen sowie Entwürfe für einfache Möbel entstanden. Doch dachte man zugleich auch an die Zukunft; Projekte für das Stadtzentrum Halle sowie für Siedlungs- und Verkehrsbauten der Stadt belegen das nachdrücklich.

1948. Friedrich Engemann kommt an die „Burg“. Er hatte am Bauhaus Dessau studiert und dort zuletzt die Versuchs- und Entwicklungswerkstatt geleitet. Engemann orientierte die Architekturklasse zunächst am „großen Bau“. Die Tischlerwerkstatt – bis dahin noch handwerkliche Ausbildungsstätte – wurde in eine Versuchs- und Modellwerkstatt umgewandelt.

1949. Die Gründung der Deutschen Demokratischen Republik leitete eine neue Etappe der Entwicklung für die „Burg“ ein. Sie gewann im folgenden Jahrzehnt unter dem Einfluß tiefgreifender gesellschaftlicher Veränderungen ihr neues Profil. Neben den traditionellen künstlerischen und kunsthandwerklichen Disziplinen entwickelte sich an der „Burg“ die gestaltende Arbeit für die Industrie nicht nur als „Teilleistung“ des Kunsthandwerks, sondern als selbständige Disziplin.

1950. Die Architekturklasse wurde zur Abteilung „Bau und Raum“ umgewandelt. Es war der Versuch einer Synthese von Architektur, Innenarchitektur und Produktgestaltung in der Ausbildung, wobei Architektur ihr eigentlicher Gegenstand blieb.

1958. Die „Burg“ erhält den Status einer „Hochschule für industrielle Formgestaltung“. In der Abteilung „Bau und Raum“ gewinnen Gestaltungsauf-

24
Montageschrank von Friedrich Engemann,
gestaltet für den Experimentalbau P 2/12,
Berlin/Fennpfuhl, 1962

25-27
Konzeptionen für den Wohnbereich

25
variable Wohnungsausstattungen, Küchenmöbel-
programm nach SIMPLEX-Kriterien
Gestalter: Berndt Watzke, Diplomarbeit, 1974
Betreuer: Rudolf Horn

gaben für die Industrie an Bedeutung.
Die Abteilung beteiligt sich 1962 an
einem Wettbewerb zur Ausstattung von
Wohnungen des neuen Wohnungstyps
P 2/12.

1966 bis heute. Um den Erfordernissen
der Industrie auf den Gebieten der Mö-
bel- und Ausbaugestaltung auch durch
Ausbildung zu entsprechen, war 1966
das „Institut für Möbel und Ausbaugestaltung“
gegründet worden. Im Ergeb-
nis der Beschlüsse zur dritten Hoch-
schulreform entstehen 1970 aus diesem
Institut der Fachbereich „Möbel-Aus-
baugestaltung“ sowie die „Forschungs-
und Entwicklungsgruppe der Sektion
Wohnen, Bildung und Erholung“.⁴

Ausbildung und Erziehung sind jetzt
eng mit der Forschung und praktisch-
gestalterischen Arbeit für die gesell-
schaftliche Praxis verbunden. Das Pro-
dukt der großen Serie ist das zentrie-
rende Anliegen aller Forschung, Ent-
wicklung und Lehre.

Die Ausbildung im Fachbereich
„Möbel- und Ausbaugestaltung“
umfaßt obligatorisch fünf Studienjahre
und wird mit dem Diplom abgeschlos-
sen. Im ersten Studienjahr werden all-
gemeine Grundlagen der Gestaltung,
der Gesellschaftswissenschaften und
der Naturwissenschaften vermittelt. Im
zweiten Studienjahr wird das Grundstudium
fachspezifisch weitergeführt und
mit Darstellungsübungen und elemen-
tärer Konstruktionslehre verbunden.
Die Problemkomplexe umfassen die
Untersuchungen von Körper-Raum-Be-
ziehungen, konstruktive Strukturen,
komplexe Gestaltungsübungen. Im
dritten und vierten Studienjahr erfolgt
das Fachstudium in Form von praxis-
verbundener Entwicklungsarbeit. Durch
Praktika in den Industriebetrieben wer-
den die Studenten mit den realen Pro-
duktionsbedingungen vertraut ge-
macht. Das Fachstudium wird durch ge-
sellschaftswissenschaftliche sowie wis-
senschaftlich-technische Entwurfsgrund-
lagen ergänzt. Es endet mit der Haupt-
prüfung im vierten Studienjahr. Die Di-
plomarbeit wird im fünften Studienjahr
als Auftragsarbeit für die Industrie oder
für gesellschaftliche Institutionen ange-
fertigt. Das Thema dieser Arbeit wird
in der Regel aus dem zukünftigen Ein-
satzbetrieb des Absolventen hergelei-
tet.

Die Ergebnisse der Arbeit des Fachbe-
reichs Möbel- und Ausbaugestaltung
sowie der Forschungs- und Entwick-
lungsgruppe zeigen eine programma-

26
Einrichtungsvariante für den Experimentalbau
P 2/12, Berlin/Fennpfuhl
Gestalter: Rudolf Horn, Eberhard Wüstner, 1962

27
variables Wohnen: Stauraumsystem für die
Wohnbauserie 70 (WBS 70), Kinderzimmer
Gestalter: Rudolf Horn, Hedwig Jaeckel,
Helmut Kesselring, Erich Schubert, Horst Städtner,
Eberhard Wüstner, 1974



24



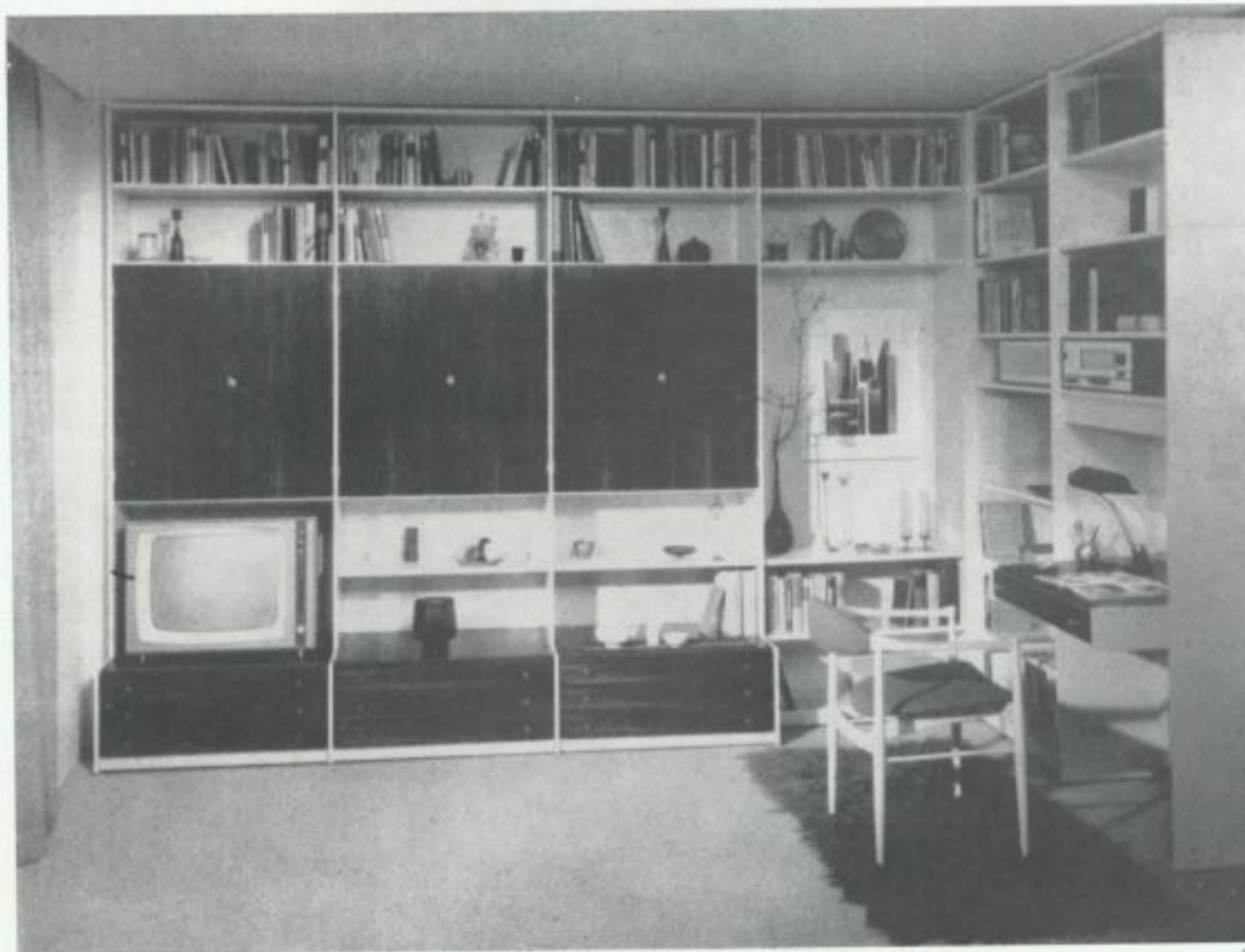
25



26



27



28

28-31

Möbelprogramme für den Wohnbereich

28

MDW-Programm: Ecklösung mit Arbeitsplatz
Gestalter: Rudolf Horn, Eberhard Wüstner, 1966

29

Kombinationsmöbelprogramm „Themasett“:

Variante mit Arbeitsplatz
Gestalter: Rudolf Horn, Erich Schubert,
Eberhard Wüstner, 1968

30

komplexe Ausstattung für den Kind-Jugend-Bereich:

Variante mit Etagenbett und Arbeitsplatz
Gestalter: Sabine Becker, Angelika Helbig,
Annelore Linde, 3. Studienjahr, 1975
Betreuer: Rudolf Horn, Erich Schubert

31

Einfachmöbel für den Wohnbereich
Gestalter: Rudolf Horn, Erich Schubert,
Horst Städtner, 1977

32-37

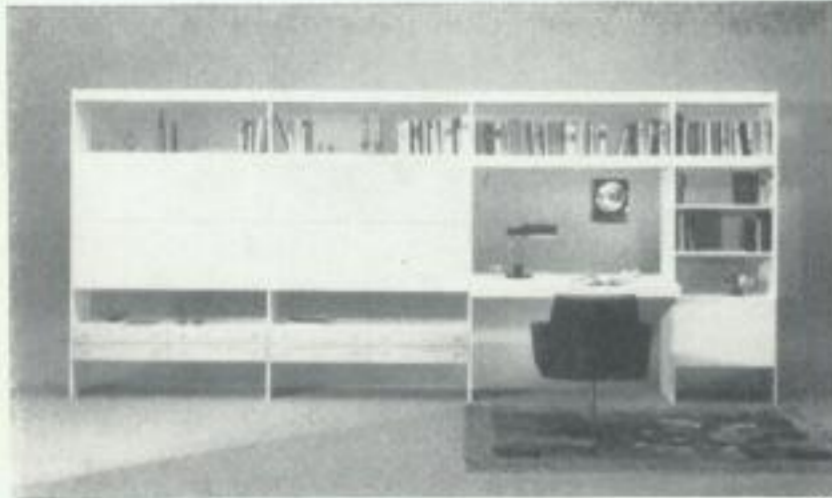
Experimente

32/33

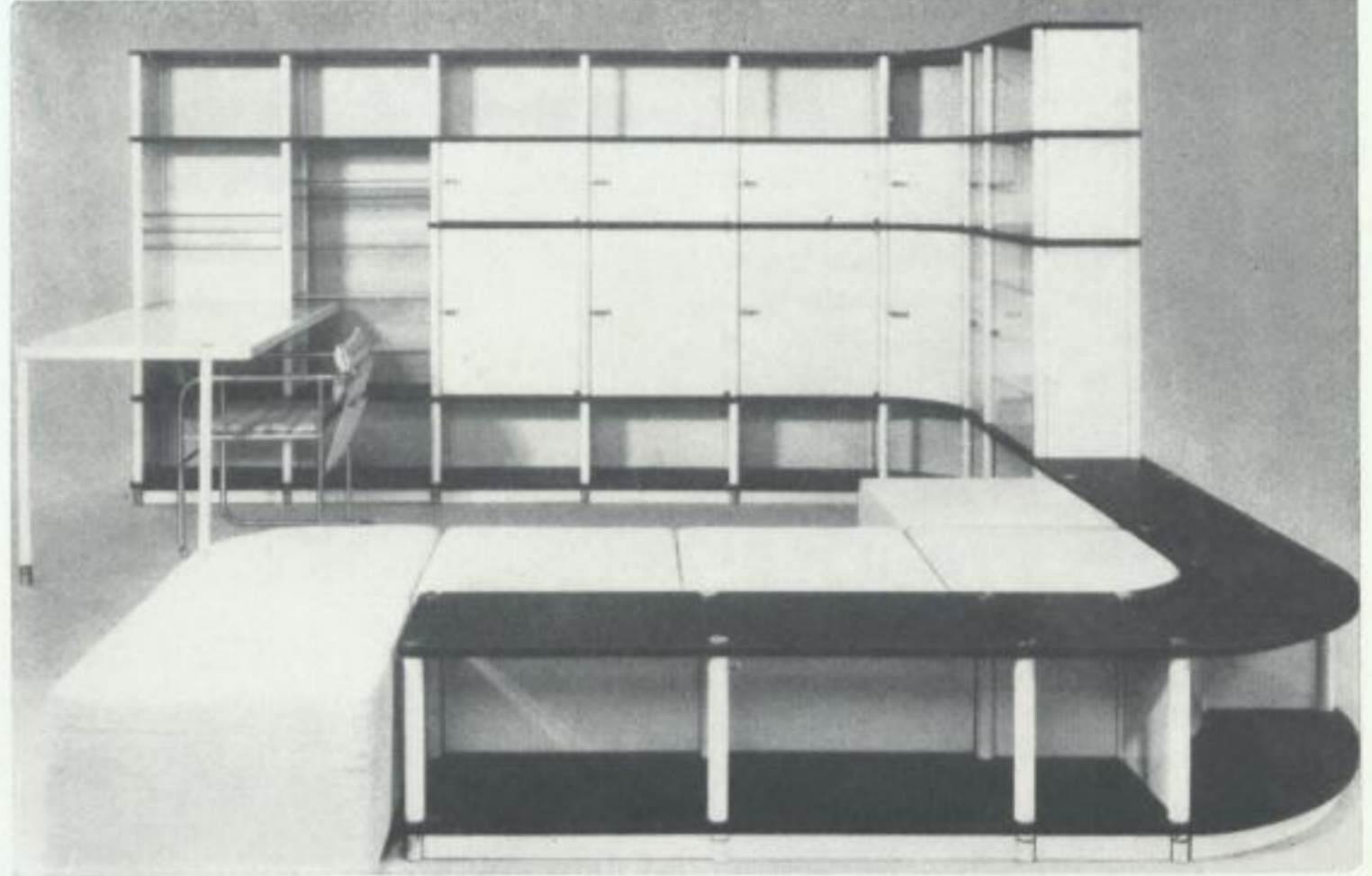
SIMPLEX-Möbel (zwei Varianten)
Gestalter: Ute Geißler, Diplomarbeit, 1973
Betreuer: Rudolf Horn

34-36

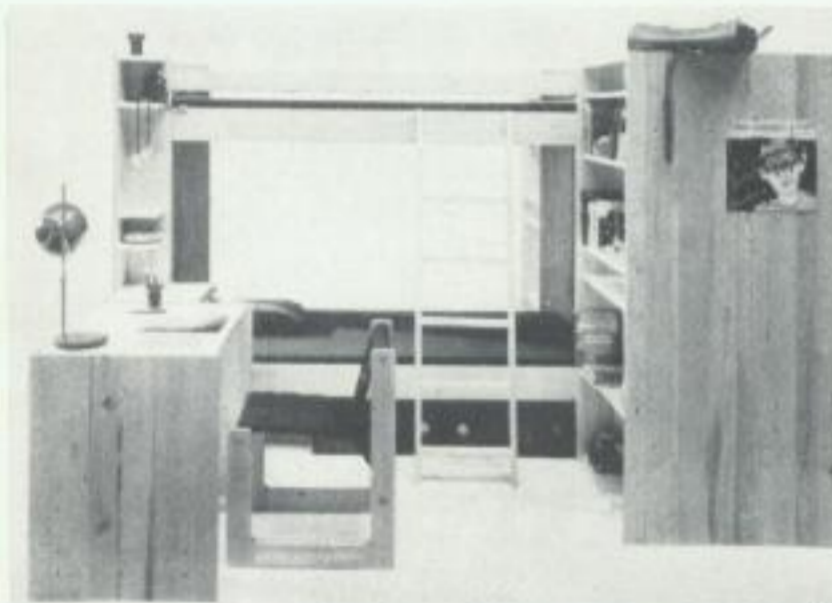
Möbelprogramm „Schwerin“
Gestalter: Karin Gewinger, Diplomarbeit, 1975
Betreuer: Rudolf Horn



29



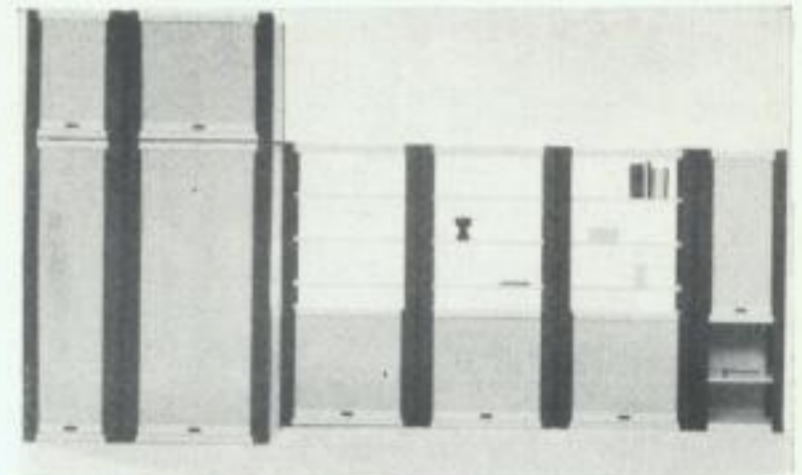
31



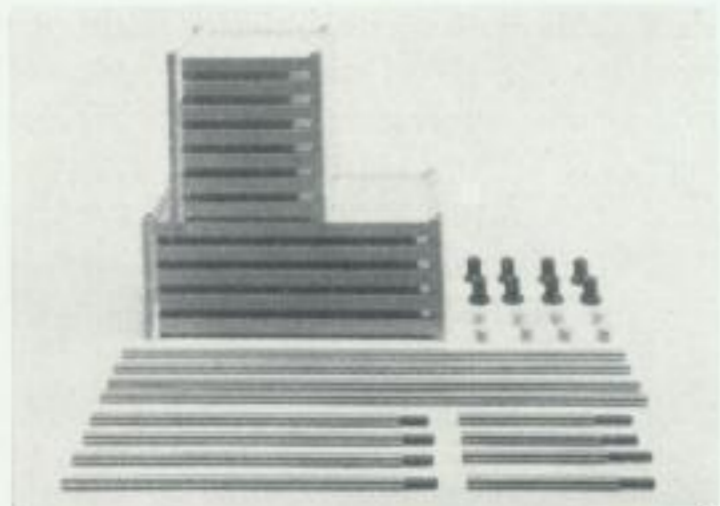
30



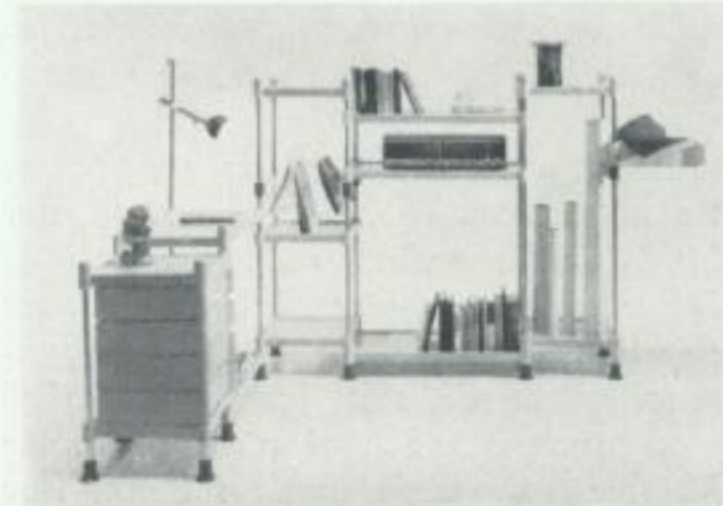
32



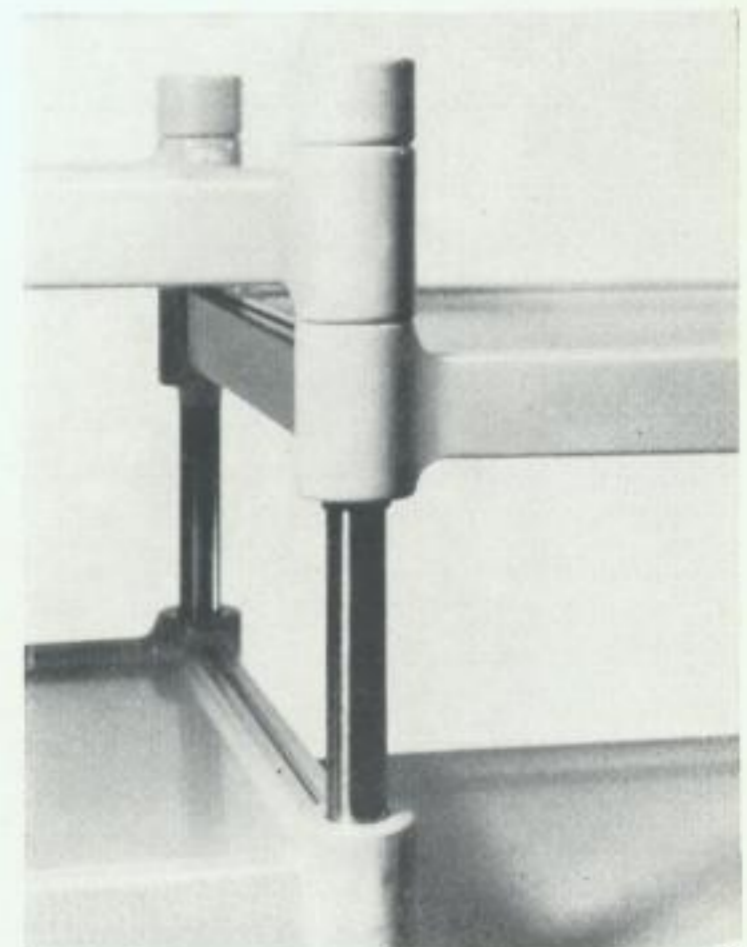
33



34



35



36

21

tische Entwicklung: vom individuellen zum gesellschaftlichen Raum.

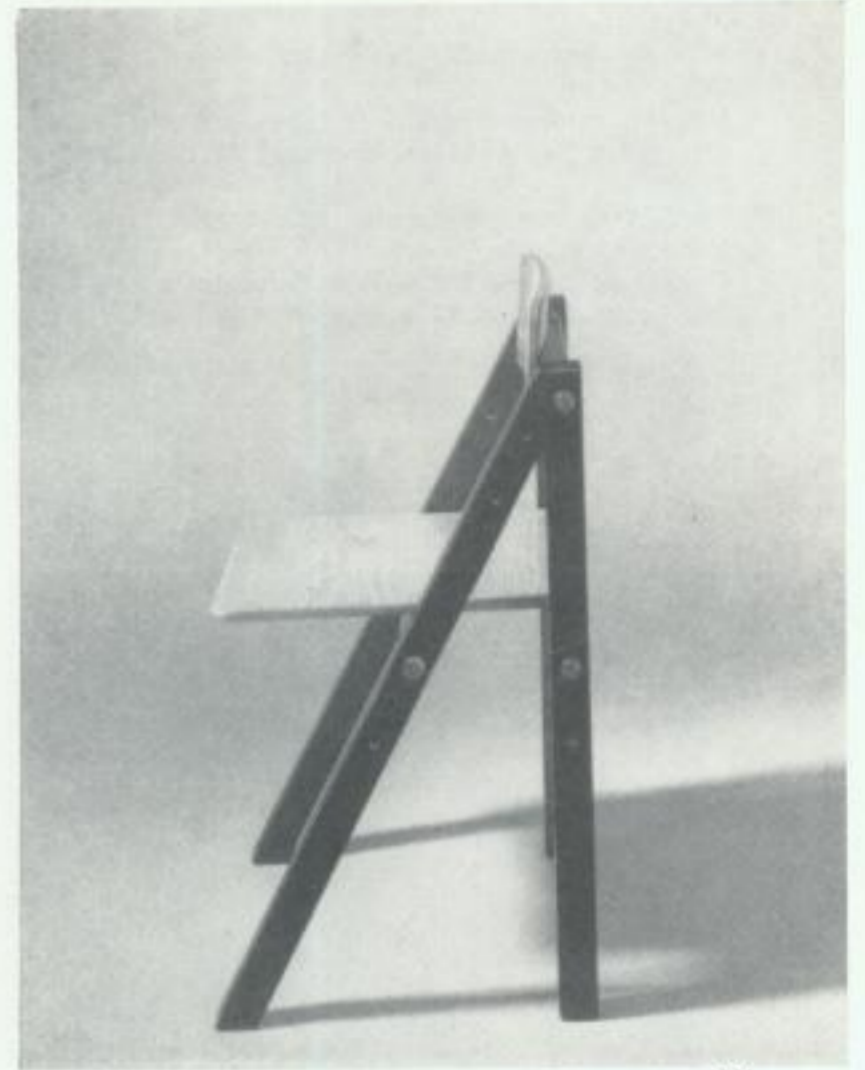
Zunächst wurden die Dinge im Bereich der Wohnung zum Gegenstand der Gestaltungsarbeit. Es entstanden unter anderem das „MDW-Programm“ für den VEB Deutsche Werkstätten Helle-
rau (1967) und das Möbelprogramm „Themasett“ (1968). Der Entwicklung neuer Formen des Wohnens galt der Aufgabenkomplex „Variables Wohnen“ (1973).

In Verwirklichung der Beschlüsse des VIII. Parteitag der SED, die Wohnungsfrage in der DDR bis 1990 zu lösen, formulierte die 10. Tagung des ZK der SED: „Unser Ziel ist es, die historisch entstandenen Schranken, sozialen und territorialen Unterschiede in den Wohnverhältnissen Schritt für Schritt abzubauen“ (Wolfgang Junker). In einem längeren Zeitraum (1968–1975) wurden gemeinsam mit der Bauakademie der DDR in Neubauten der Städte Rostock, Berlin, Dresden und Niesky unter aktiver Mitarbeit der künftigen Wohnungsnutzer Prinziplösungen für eine disponible Gliederung innenwandfreier Wohnhüllen mit Hilfe eines komplexen Ausbau- und Ausstattungssystems erprobt. Studierende waren mit zahlreichen Diplom- und Studienaufgaben an diesen Arbeiten beteiligt.

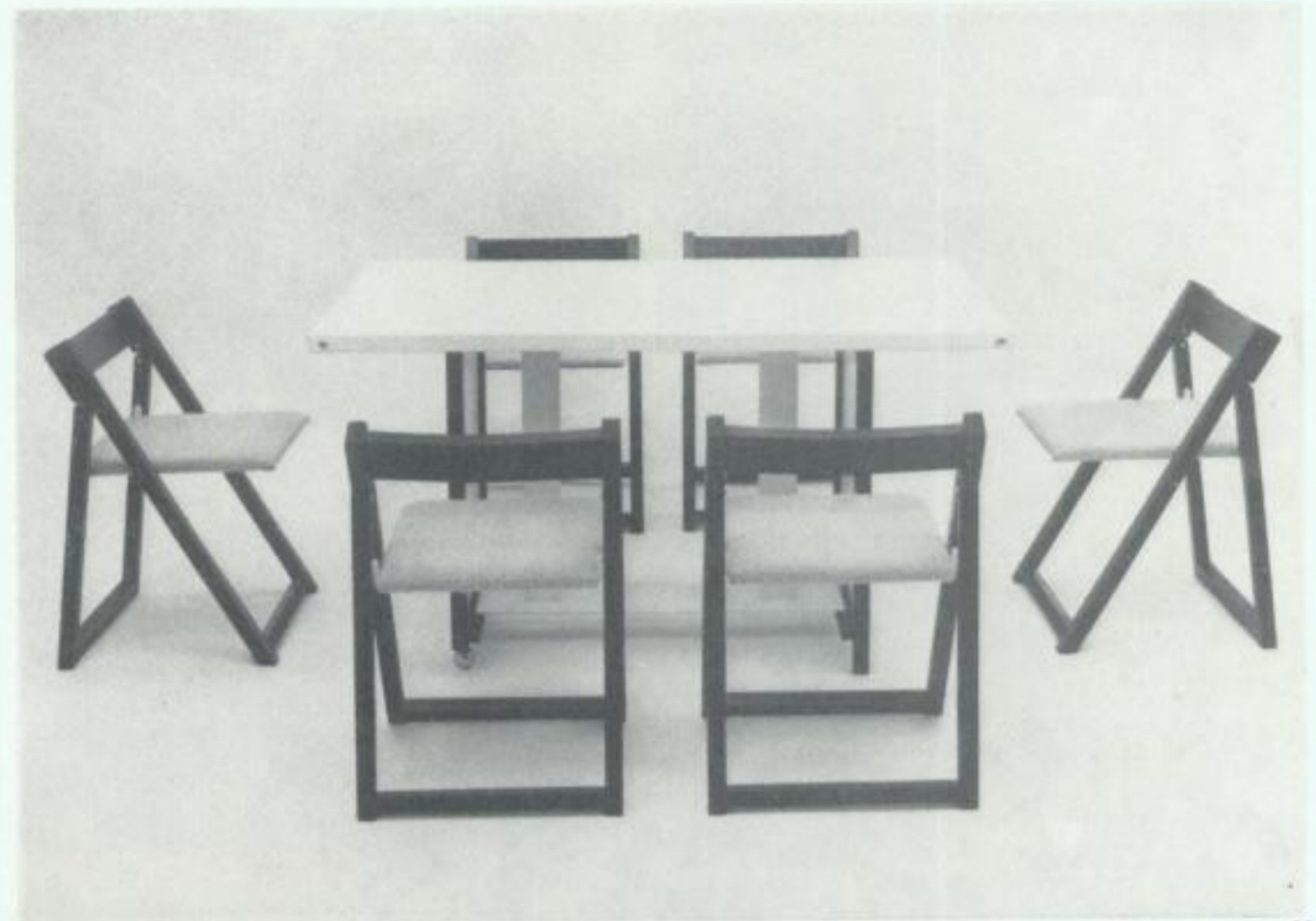
Die zunehmende Komplexität der Gestaltungsthemen erfordert Gemeinschaftsarbeit mit anderen Fachbereichen und Sektionen der Hochschule. Das ist ein grundlegendes Arbeitsprinzip. Beispielhaft hierfür ist die „Komplexe Gestaltung der Kindergarten-Doppelgruppe“ (1974), an der Lehrer und Studenten aus vier Fachbereichen beteiligt waren. Spielzeuge und Spielgeräte kamen aus dem Bereich Spielmittel, die Raumtextilien aus dem Bereich Flächengestaltung, Möbel aus dem Bereich Möbel- und Ausbaugestal-



37



38



39

Friedrich Engemann, 1960:

„... Auch die Forderungen der ‚Ökonomie des Raumes‘ gelten für das Gesamtgebiet gegenständlicher Gestaltungsarbeit. Sie stehen am Beginn jeder Formgebung. Größtes Wohnvolumen im kleinsten Baukörper zwingt zu Raumlösungen, zweckmäßigen, raumsparenden Möbeln und Einrichtungen, die bis ins letzte durchdacht sein sollten (eine Forderung, die bei weitem noch nicht erfüllt ist).

Jeder Kubikmeter im Bauwerk, jeder Kubikdezimeter im Fahrzeug, im Schiff, im Flugzeug, im Möbel und im Gerät, jeder Kubikmillimeter im feinmechanischen Instrument ist von Einfluß auf die Gesichtspunkte und die Bedingungen, die der Arbeit des Konstrukteurs und des Gestalters zugrundeliegen. Das gleiche gilt für die Gesichtspunkte

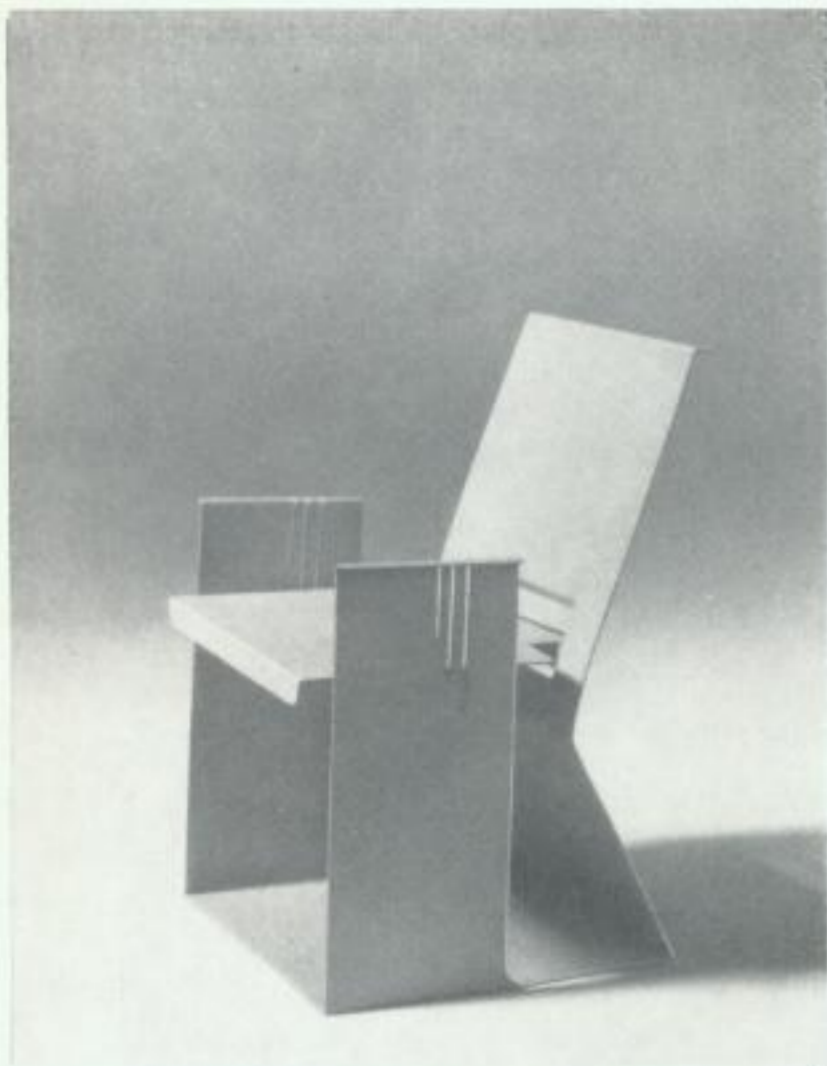
des richtigen und vertretbaren Einsatzes alter und neuer Materialien und die konstruktive und formgebende Berücksichtigung ihrer spezifischen Eigenschaften und Formungsmöglichkeiten.

Alle notwendige Wichtignahme der Gebote der Nützlichkeit und des ökonomisch richtigen Gestaltens darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß es sich dabei noch nicht um die Gestaltung oder um die Architektur selbst handelt, sondern nur um eine ihrer Vorstellungen. Wer das übersieht, der landet im Formalismus...

Jeder, der sich einmal ernsthaft mit der Entwicklung eines solchen Gegenstandes beschäftigt hat, weiß, daß man auch ein Möbel nicht auf dem Reißbrett zu Ende denken kann. Zur

Entwicklungsstelle einer Möbelindustrie (die wir heute vielfach noch ‚Zeichenstelle‘ nennen müßten) gehört die Modellwerkstatt, nicht im Sinne der ‚Anfertigung eines Modells nach der Zeichnung‘ (das geschieht bereits), sondern im Sinne des Modellierens, des räumlichen Suchens nach der besten, zweckmäßigsten, ökonomisch und herstellungstechnisch richtigen und den architektonischen Forderungen am weitesten entsprechenden Form...“

(Friedrich Engemann, Architektur und angewandte Kunst, in: Vorkonferenz zur Kulturkonferenz, Berlin 1960)



40

37

Tisch-Stuhl-Ensemble
 Gestalter: Wolfgang Raimann,
 3. Studienjahr, 1973/74
 Betreuer: Rudolf Horn

38-53
 Ausstattung für gesellschaftliche Bereiche

38
 Kindergartenstuhl (siehe auch Abb. 44/45)
 Gestalter: Anna Schwelgin, Diplomarbeit, 1974
 Betreuer: Hedwig Jaeckel

39
 Tisch-Stuhl-Gruppe für den Mehrzweckraum
 eines Kindergartens
 Gestalter: Horst Städtner, 1975
 Betreuer: Rudolf Horn

40
 höhenverstellbarer Kinderstuhl (Modell)
 Gestalter: Wolfgang Raimann, 3. Studienjahr, 1974
 Betreuer: Rudolf Horn

41

Klappstuhl für Hausgemeinschaftsräume
 (siehe auch Abb. 46-48)
 Gestalter: Wolfgang Raimann, Diplomarbeit, 1976
 Betreuer: Rudolf Horn

42/43
 Stahlrohrstühle für Kulturhäuser (zwei Varianten)
 Gestalter: Christine Groh, Diplomarbeit, 1978
 Betreuer: Rudolf Horn

44/45
 Produkt- und Ausbaugestaltung für einen Kinder-
 garten: Container und Teil des Gruppenraumes
 Gestalter: Angelika Christina Brzóska,
 Diplomarbeit, 1974
 Betreuer: Rudolf Horn



41



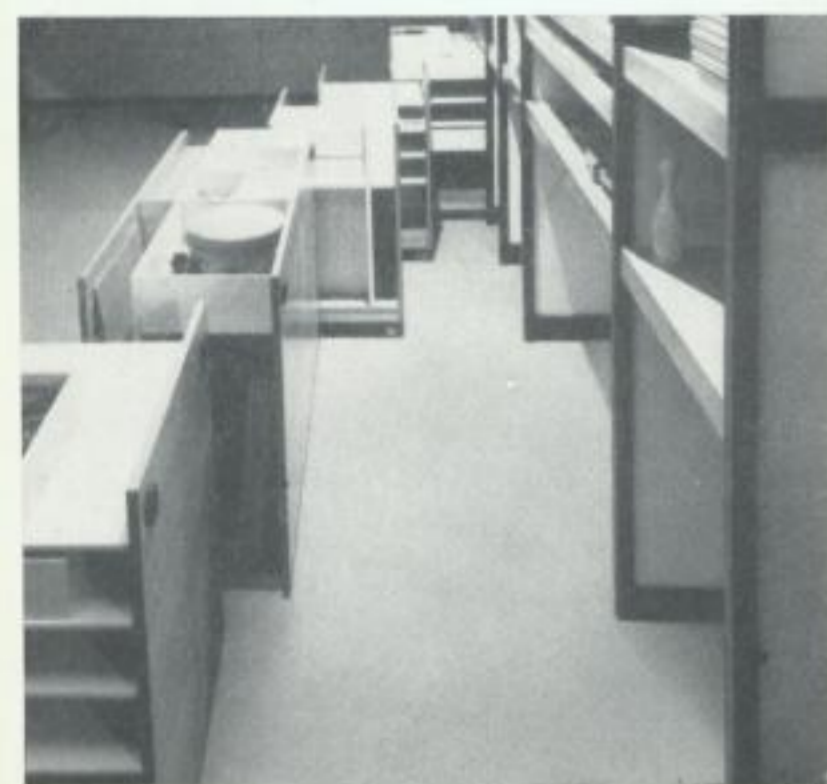
42



43



45



44

23

tung, die Abteilung Gefäßgestaltung formte nicht nur das Geschirr, sondern auch transparente Spielmittel aus Kunststoff.

Die Gestaltung gesellschaftlich genutzter Räume erforderte die produktive Zusammenarbeit mit den Fachbereichen Malerei und Bildteppichgestaltung der Sektion „Bildende und Angewandte Kunst“. Interessante Ergebnisse dieses Zusammenwirkens zeigen die Projekte „Hausgemeinschaftsraum“ (1975), „Ausstattung von Jugendklubeinrichtungen“ (1979), „Komplexe Ausstattung kultureller Einrichtungen“ (1980) und „Mehrzwecksaal der Akademie der Wissenschaften, Leipzig“ (1981).

Die Auseinandersetzung mit neuen Werkstoffen, Konstruktionen und Technologien im Auftrag der Industrie ist seit Gründung des Fachbereiches immer wiederkehrendes Gestaltungsthema. „Es ist nicht eine vorgefaßte ‚Formidee‘, die über die Effektivität der Verwertung von Werkstoff, Technologie und Konstruktion gebietet, sondern sie gebietet über die Effektivität der Form.“⁵ In diesem Sinne kennzeichnen die Arbeiten SIMPLEX-Möbel (1973), Funktionselemente aus PUR (1974), Standardleuchtenprogramm aus dem Baukasten (1975), Einfachmöbel (1977), PUR-Möbel für Schwedt (1978) und Mitnahmemöbel (1980) charakteristische Arbeitsergebnisse.

Die enge Verbindung des Fachbereiches mit der Praxis führte auch auf den Gebieten der Ausbaugestaltung und der baugebundenen Gestaltung zu wesentlichen Ergebnissen. Die Gestaltung von Hauseingängen für die WBS 70 (1974) und von Hauseingangszonen (1980), die Entwicklung von Straßenmöbeln und Elementen zur Freiraumgestaltung in städtischen Wohngebieten (1981) sowie „Baudesign“ (1982) und Gestaltungsarbeiten wie die Ausstattung des Informations- und Bildungszentrums Magdeburg (1980) sind dafür Belege. Lehre, Forschung und Entwicklung sind seit Bestehen des Fachbereiches Möbel- und Ausbaugestaltung eng mit der gesellschaftlichen Praxis verbunden und an ihren gegenwärtigen und zukünftigen Erfordernissen orientiert.

Anmerkungen

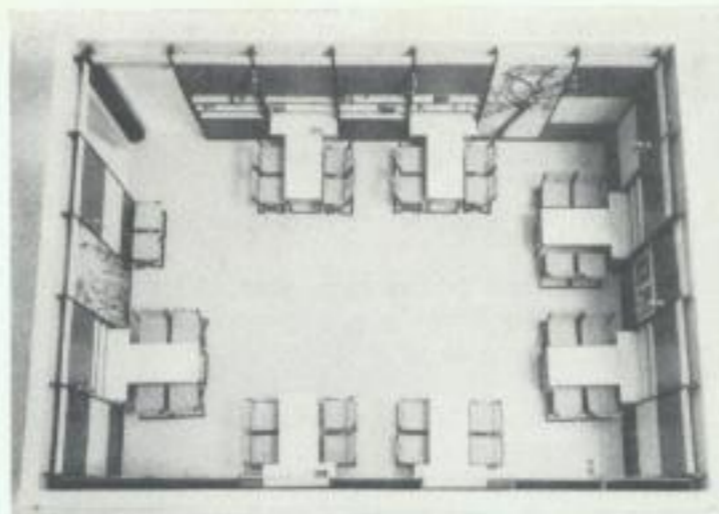
1 zur Geschichte der Schule siehe Bräunig, Steffen: Die Geschichte des Fachbereichs Möbel- und Ausbaugestaltung von den Anfängen der künstlerischen Lehrereinrichtung Burg Giebichenstein bis zur Gegenwart, in: Zur Geschichte der industriellen Formgestaltung, 5. Kolloquium zu Fragen der Theorie und Methodik der industriellen Formgestaltung, Halle 1982, sowie Nauhaus, Wilhelm: Die Burg Giebichenstein. Geschichte einer deutschen Kunstschule 1915–1933, Leipzig 1981

2 zitiert nach Nauhaus, Wilhelm: Die Burg Giebichenstein, a. a. O., S. 20

3 ebenda, S. 25

4 vgl. für die Etappe 1966 bis 1976 Köster, Hein: Zehn Jahre Entwicklungsarbeit, in: form+zweck 4/76, S. 13–22

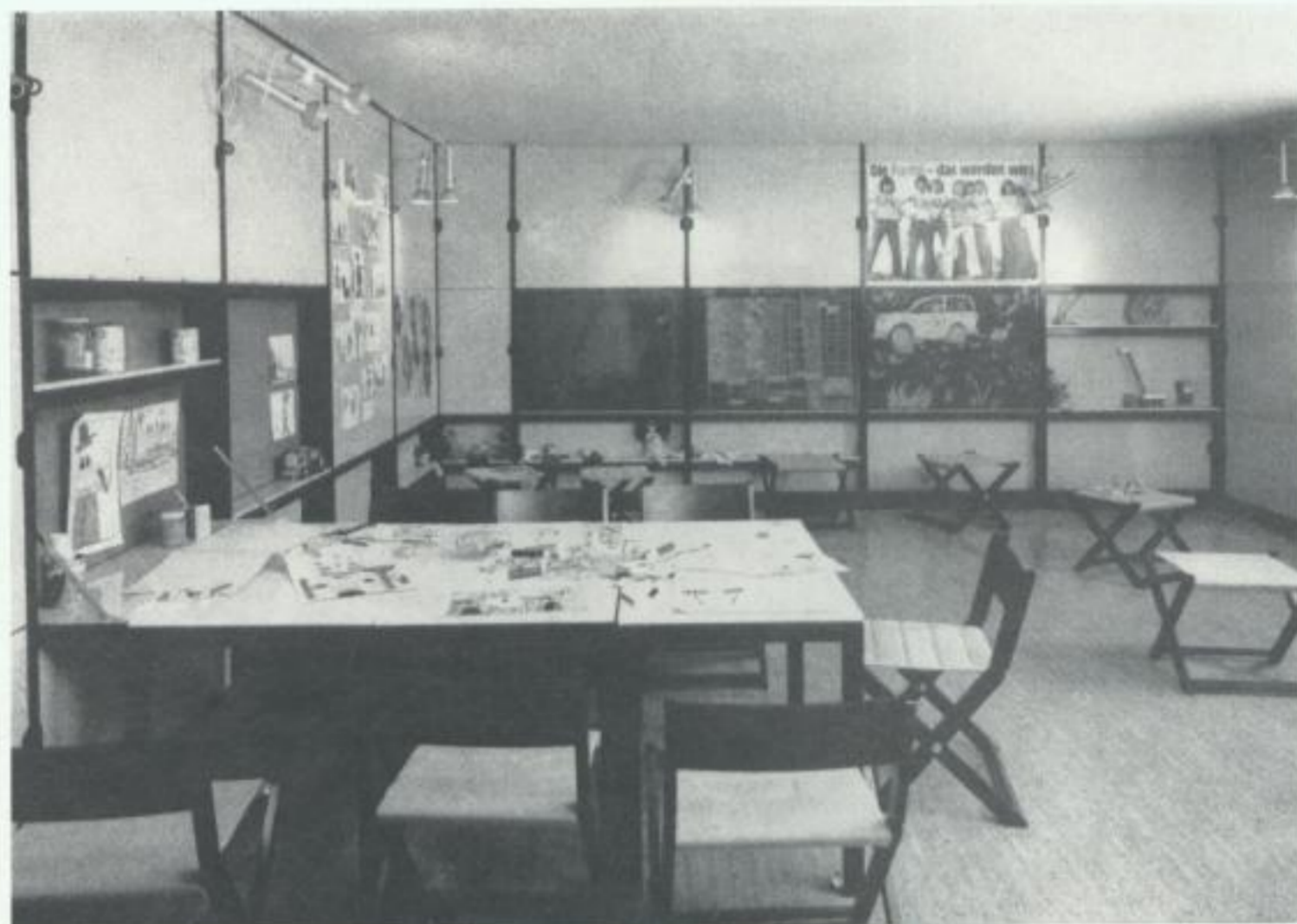
5 Horn, Rudolf: Thesen zum Verhältnis von Formgestaltung und Ökonomie, in: 2. Kolloquium zu Fragen der Theorie und Methodik der industriellen Formgestaltung, Halle 1979, S. 78



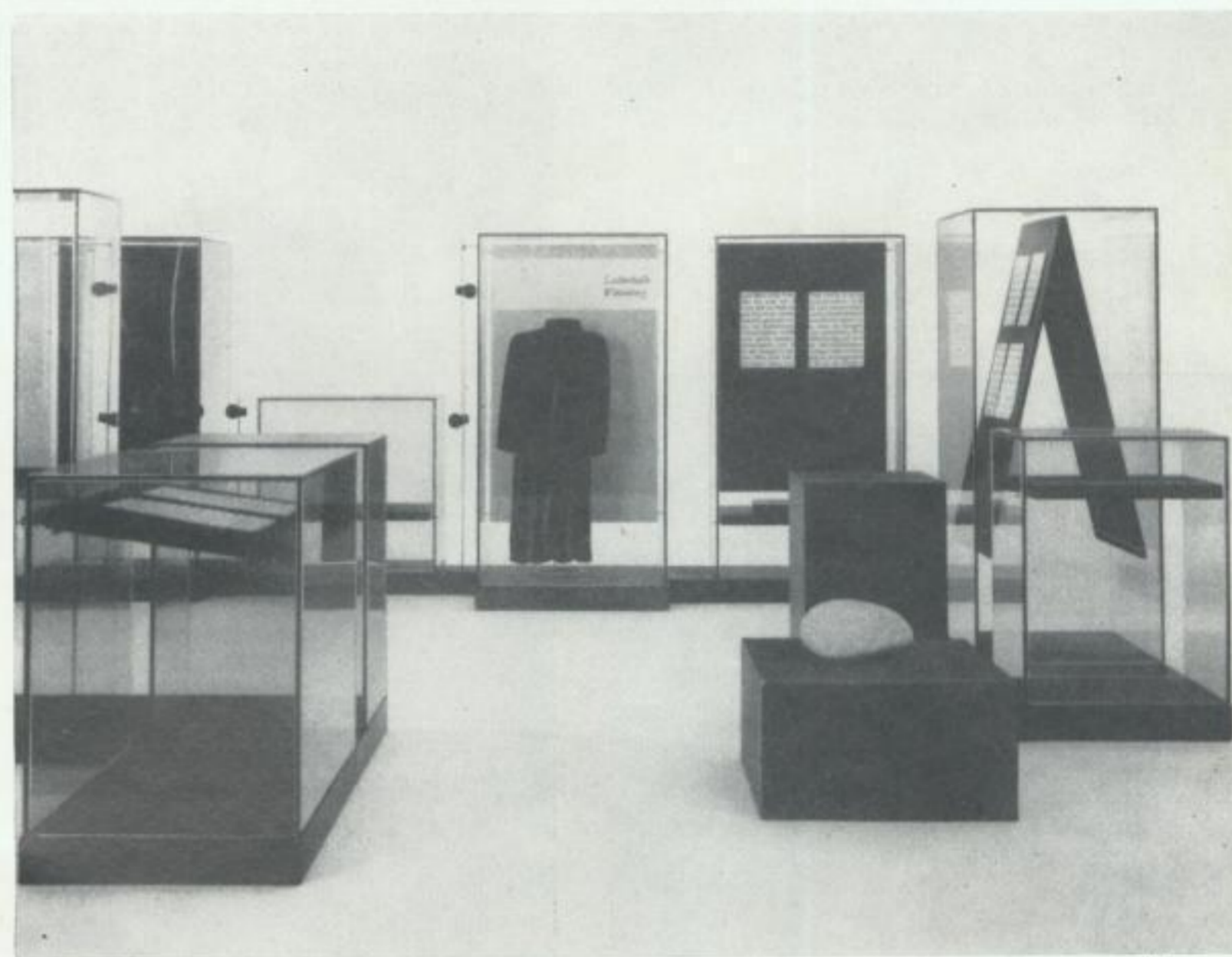
45



47



48



49

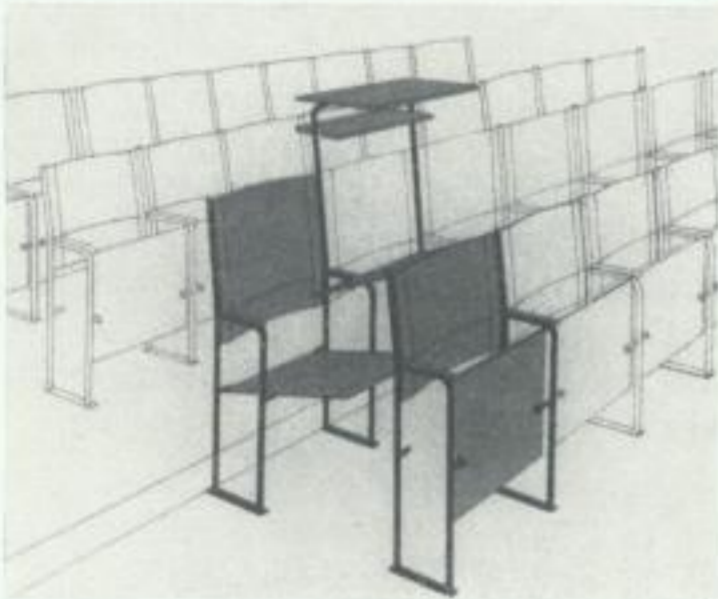


46-48
 Hausgemeinschaftsraum: Modell (46),
 Nutzungsvariante (48)
 Einräumen der zusammenlegbaren Tische
 und Stühle (47)
 Gestalter: Wolfgang Raimann, Diplomarbeit, 1976
 Betreuer: Rudolf Horn

49
 Ausstattungsprogramm für die Lutherhalle
 Wittenberg
 Gestalter: Axel Buschmann, Diplomarbeit, 1980
 Betreuer: Erich Schubert

50
 Kulturhaus: Foyer
 Gestalter: Steffen Bräunig, 4. Studienjahr, 1979
 Betreuer: Rudolf Horn

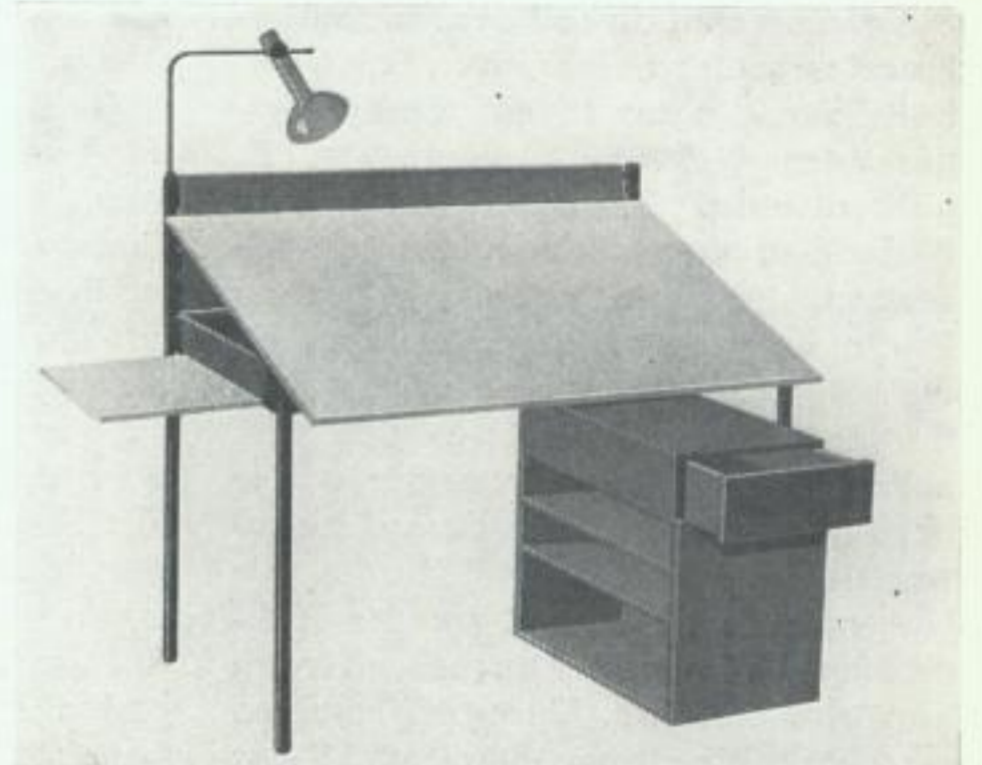
51-53
 Ausstattung für schulische Einrichtungen
 Hörsaalbestuhlung (51), Rednerpult (52),
 Zeichenarbeitsplatz (53)
 Gestaltung: Studentenkollektiv, 3. Studienjahr, 1980
 Betreuer: Hedwig Jaeckel, Horst Städtner



51



52



53



54



55

Rudolf Horn, 1978:

„...Bei gleichem Produktionsvolumen ist ja ein breites Sortiment an Typen und Arten immer durch geringe Serienhöhe gekennzeichnet. Auf diese Weise kann die tatsächliche Bedürfnisvielfalt nicht befriedigt werden. Rationell wird die Fertigung nicht mit vielen Typen in jeweils einer weitgehend finalisierten Variante, sondern mit einem Typ in vielen Varianten. Die Typenreduktion ist ein wichtiger Schritt zur Erhöhung der Effektivität der Fertigung, und sie ist ein Hauptfeld formgestalterischer Tätigkeit. Ihr geht jedoch eine Konzeption voraus, die der Tatsache zu entsprechen hat, daß der Mensch bestrebt ist, sich auch seine gegenständliche Umgebung anzupassen. Eine Konzeption, die also sichert, daß er in der Wahl dafür geeigneter Mittel durch industrielle Produkte

nicht eingeschränkt, sondern angeregt wird. Das bedeutet, die eigentliche Finalisierung des spezifischen Gebrauchswertes in die Sphäre der Nutzung zu verlegen ...
 Ökonomie in der Formgestaltung ist zu verstehen als zweckdienliche Sparsamkeit bei der Verwendung lebendiger und vergegenständlichter Arbeit, im Verhältnis zur bestmöglichen Wirkung eines gesellschaftlich anerkannten Gebrauchswertes im Nutzungsprozeß. Dies vorausgesetzt, ist Gestaltung zu verstehen als Planung dieser Wirkung – der ganzen, wohlgemerkt nicht nur der ästhetischen – vor der Vergegenständlichung des Gebrauchswertes und als Planung seiner wirtschaftlichen Vergegenständlichung. Indem sich industrielle Formgestaltung dieser komplexen Verantwortung im

Gestaltungsprozeß stellt, bewahrt sie sich vor einer Überbewertung der ästhetischen Komponente ihres Wirkens. Form ist dann zu verstehen als Ergebnis der Synthese formbildender Einflüsse, nicht als Folge einer vorgefaßten ‚Formidee‘ ...“
 Rudolf Horn, Thesen zum Verhältnis von Formgestaltung und Ökonomie, in: 2. Kolloquium zu Fragen der Theorie und Methodik der industriellen Formgestaltung, Halle 1979)

Funktionsintegration

Gerhard Hoenow

Mit diesem Beitrag soll der Anfang gemacht werden zu einer losen Folge von Beiträgen, die das Thema „Fertigungsgerechtes Gestalten“ behandeln. Es geht also um Gestaltung unter dem Blickwinkel herstellungsgerechter Lösungen. Daß die dabei gegebenen Empfehlungen stets gegen andere, die die Nutzung betreffen, abgewogen werden müssen, versteht sich von selbst, doch halten wir es für angebracht, an dieser Stelle darauf hinzuweisen.

Unser Autor ist Dozent an der Technischen Universität Dresden, Bereich Konstruktionslehre. Einen allgemeinen Überblick über vom Standpunkt der Fertigung anzustrebende Gestaltungsformen vermittelte er in *form+zweck* 5/80, Seite 29 bis 33.

Funktionsintegration bedeutet, daß verschiedene Funktionen in einem Gegenstand bzw. in einem Bauteil vereint sind, bedeutet somit, daß der Herstellungsaufwand gering gehalten werden kann. Funktionsintegration ist mithin ein immer aktuelles Thema, und das Streben nach Funktionsintegration sollte Bestandteil des übergeordneten Strebens nach Optimierung im Entwurfsprozeß überhaupt sein. Doch wird dieses Thema in Ausbildung und Lehre explizit kaum behandelt, auch die Methodiken der Erzeugnisentwicklung stellen selten die Frage nach der Möglichkeit, Funktionen zu integrieren.

Zwei Fragestellungen können methodisch im Entwurfsprozeß zur Funktionsintegration hinleiten: Läßt sich ein vorhandenes Bauelement mit einer zweiten Funktion belegen bzw. für einen weiteren Zweck nutzen? Lassen sich zwei oder mehrere Bauelemente verschiedener Zweckbestimmung zu einem einheitlichen Bauelement vereinigen? Die optimale herstellungstechnische Umsetzung der Funktionsintegration bildet die *Integralbauweise*, eine Bauweise, in der es nur Formungsvorgänge (einschließlich Nachbehandlung) gibt, aber keine Fügeverfahren nötig sind. Doch ist nicht jede Funktionsintegration fertigungstechnisch durch Integralbauweise realisierbar. Selten gelingt es, Funktionsintegration so ideal wie beim Eiertransportbehälter (Abb. 12) zu verwirklichen. Die Funktion „Eier schützend umhüllen“ erfüllen

zwei gehäuseartige Formteile, diese sind so beschaffen, daß sie die Funktionen „Verbinden“, „Öffnen“, „Schließen“ und „Verschließen“ mit übernehmen. Der verwendete Werkstoff – Thermoplast – gestattet es, den Behälter in einem Stück auszuführen, lediglich ein automatischer Urformgang ist für seine Herstellung nötig.

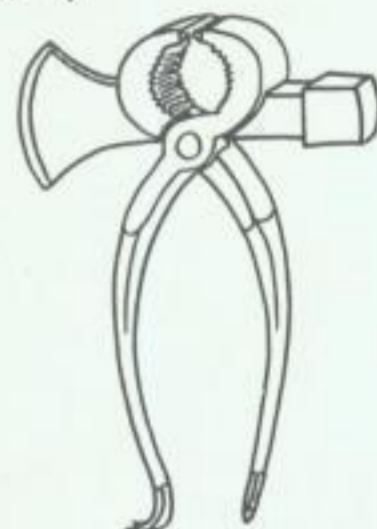
Man vergegenwärtige sich demgegenüber die Fertigung eines Kästchens aus Holz mit Deckel, Scharnieren und Verschuß, was gleichbedeutend ist mit einem hohen fertigungstechnischen Aufwand, weil Montage- und Fügearbeiten unvermeidlich sind – Operationen, die selbst mit den modernsten Mitteln heutiger Fertigungstechnik schwer zu automatisieren sind.

Die gegenständliche Umwelt bietet dem aufmerksamen Beobachter Beispiele von Funktionsintegration, wo diese so selbstverständlich als Moment der Ökonomie des konstruktiven Gestaltens erscheint, daß sie als methodisches Prinzip gar nicht bewußt wahrgenommen wird. Erinnerung sei an die selbsttragende Pkw-Karosserie, die Fahrgestell und Hülle für die Insassen zugleich ist, oder an die Räder der Eisenbahn, die Lauffläche und Bremsfläche in einem sind, oder an das Getriebegehäuse, das nicht nur als schützende Hülle, sondern auch als stützende – für die Getriebeteile – fungiert und das außerdem noch den Vorratsbehälter für Schmieröl abgibt.

Wer die uns umgebenden Dinge unter diesem Gesichtspunkt genau betrachtet, entdeckt sicher eine Vielzahl von Beispielen und entwickelt das Vermögen, konstruktive Lösungen leichter zu bewältigen.

Doch sollte man, bevor man sich für die Anwendung der Funktionsintegration entscheidet, ernsthaft erwägen, welche Nachteile den Vorteilen gegenüberstehen. Zu prüfen ist, ob bzw. inwieweit die einzelnen Funktionen durch die Integration schlechter erfüllt werden. Das Zangen-Hammer-Nagelheber-Beil etwa (Abb. 1) ist weder ein vollwertiger Hammer noch ein vollwertiger Nagelheber noch ein vollwertiges Beil – und selbst als Zange befriedigt die Konstruktion nicht, weil die anderen Funktionen den Gebrauch stören. Kein Handwerker benutzt derartige Geräte. Ein anderes Beispiel

dafür, daß Funktionsintegration ein schlechter Kompromiß sein kann, ist der Handhebel bei früher handelsüblichen Fahrrad-Felgenbremsen: Die Schraube, die den Hebel mittels Schelle am Lenker befestigt, fungiert zugleich als Drehpunkt des Hebels, mit dem Effekt, daß entweder der Hebel klemmt oder die Schelle locker sitzt (Abb. 7).



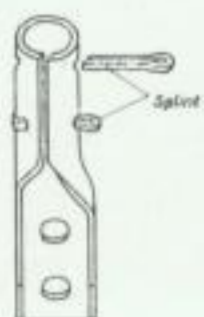
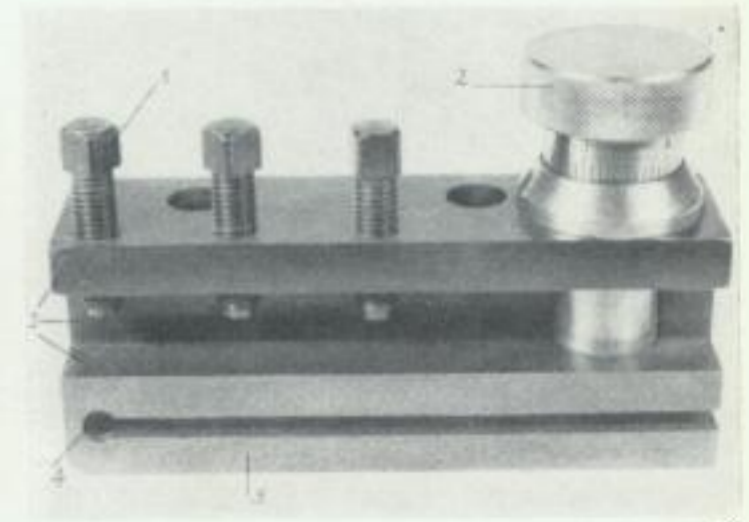
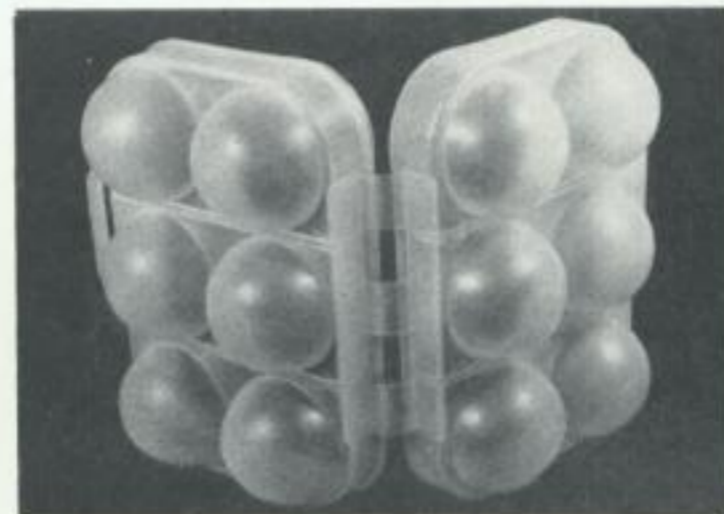
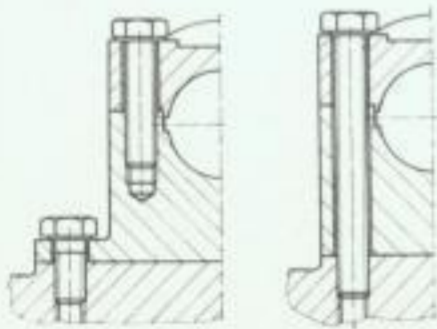
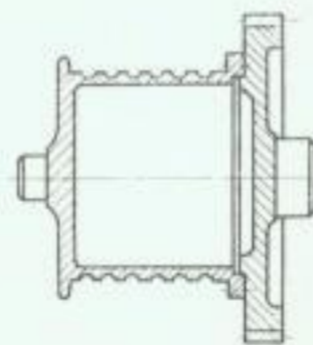
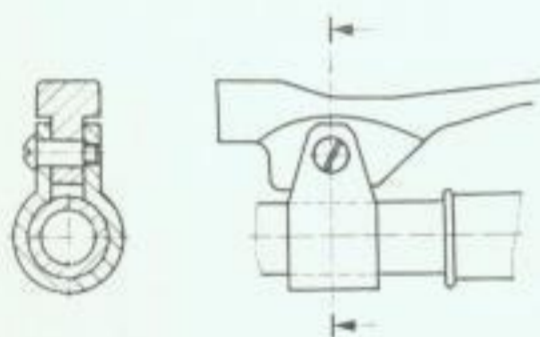
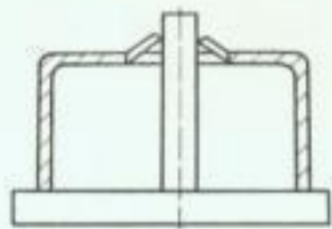
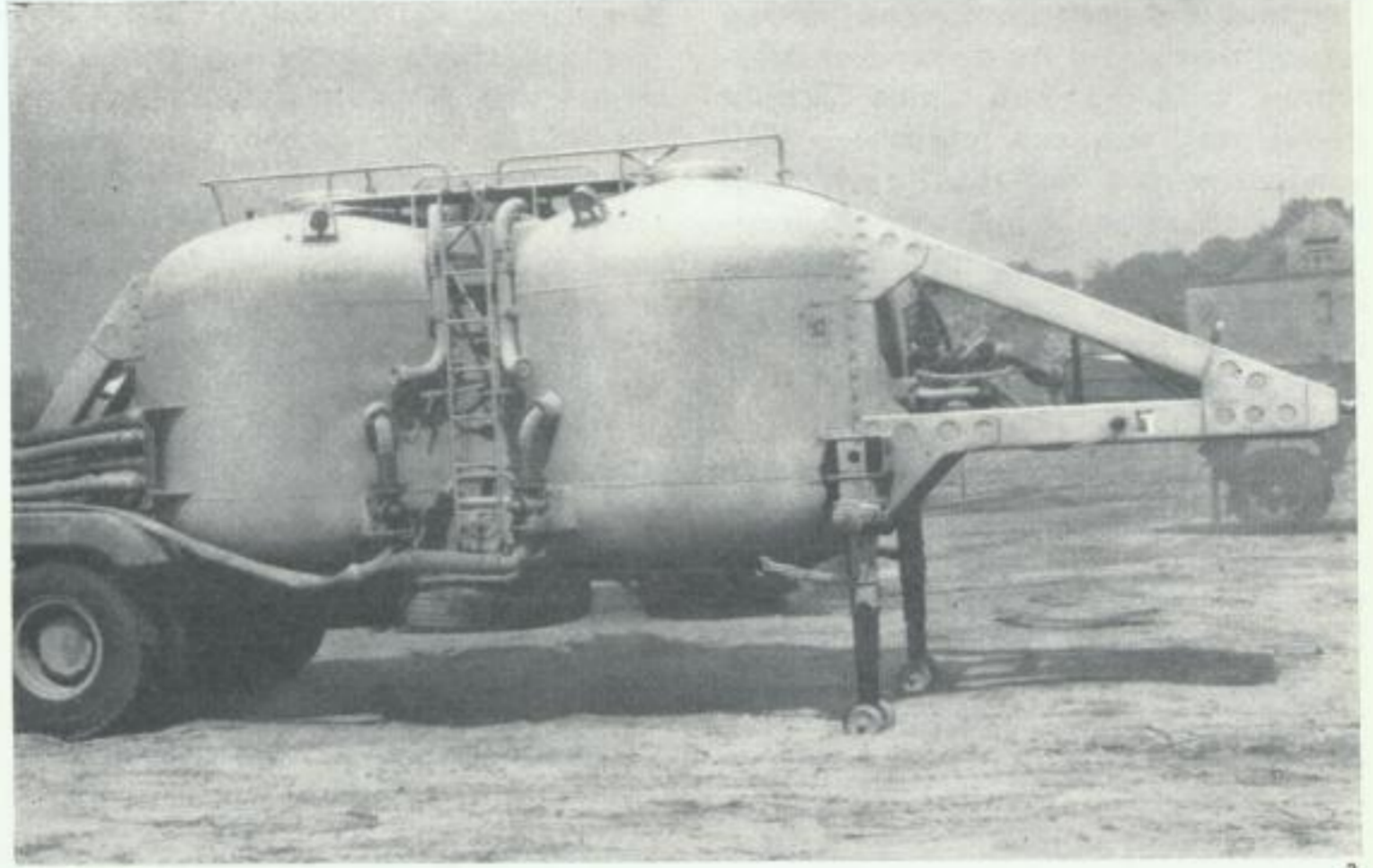
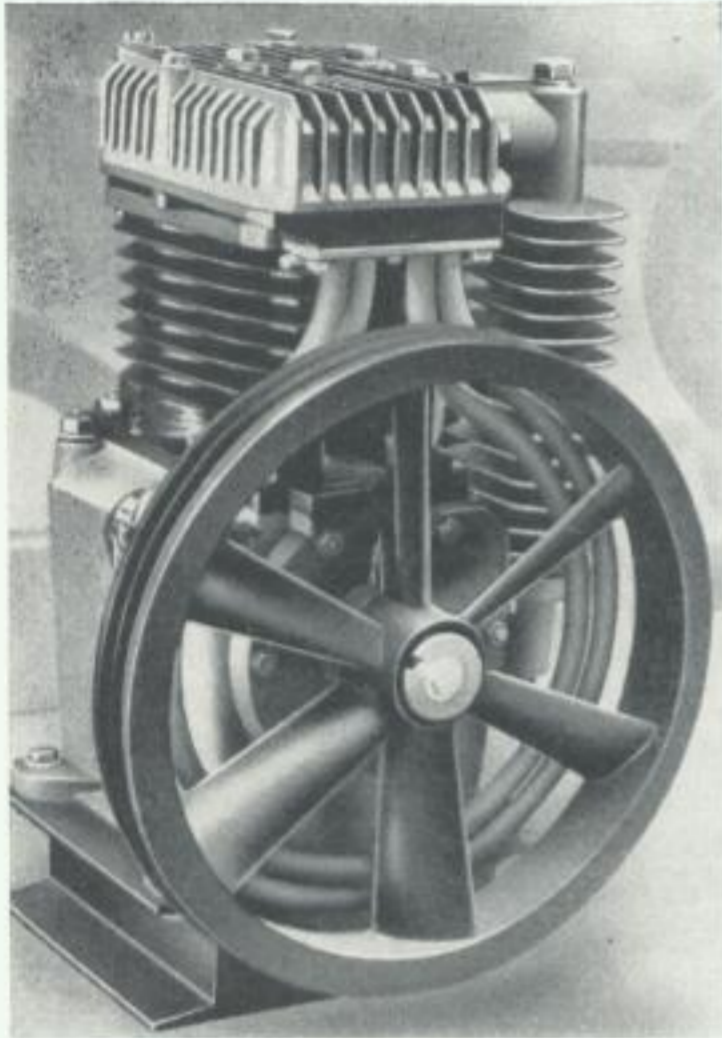
In die Überlegungen, ob *Funktionsintegration* im konkreten Fall wirklich ein Gewinn ist, müssen auf jeden Fall die Vorteile der *Funktionsteilung* einbezogen werden, diese sind:

- höhere Grenzleistung der einzelnen Funktionselemente, da in der Regel die Beanspruchung eindeutiger ist bzw. eine Funktionsoptimierung besser betrieben werden kann;
 - höhere Sicherheit und Zuverlässigkeit durch eindeutiges Bauteilverhalten, einfachere und genauere Berechnung, bessere Werkstoffhomogenität;
 - Reparaturen sind leichter, demzufolge billiger, es sind nur einfache Bauteile auszutauschen;
 - gegebenenfalls weniger Fertigungsausschuß, da einfachere Bauelemente herzustellen sind.
- Funktionsintegration bietet sich an bei
- Verwendung tragender Elemente als Behälter (Abb. 6);
 - Verwendung von Behältern als tragende Elemente (Abb. 3);
 - Vereinigung mehrerer auf einer Welle angeordneter Bauelemente (Abb. 9);
 - Verwendung von Bohrungen als Rohrleitungen (Abb. 10);
 - Verwendung von Schrauben als mehrfach genutzte Verbindungselemente (Abb. 8);
 - Befestigungs- bzw. Sicherungselementen (Abb. 4, 5, 11);
 - Ausnutzung der Werkstoffelastizität als Gelenk (Abb. 11, 13).

- 1
Zangen-Hammer-Nagelheber-Beil
- 2
Kolbenkompressor: Die Speichen der Antriebs-
scheibe sind zu Schaufeln, die Kühlluftstrom
erzeugen, ausgebildet.
- 3
Sattelaufleger für Zementtransport:
Die Behälter fungieren zugleich als Fahrgestell.
- 4
Nietklemmscheibe nach TGL 22154: Sie ersetzt
zusammen mit einem Niet Schraube und Mutter.
- 5
integrierte Nietklemmscheibe:
Befestigung eines kappenartigen Bauelements

- 6
Straßengrader: Das tragende Hauptrohr dient
gleichzeitig als Kraftstoffbehälter
- 7
Handhebel einer Fahrrad-Felgenbremse:
Die Schraube, die den Hebel mittels Schelle
am Lenker befestigt, fungiert zugleich
als Drehpunkt des Hebels – entweder klemmt
der Hebel, oder die Schelle sitzt locker.
- 8
Schrauben zur Lagerbockbefestigung:
getrennte und integrierte Funktionen
- 9
Seiltrommel: Trommel, Welle
(in Gestalt zweier Zapfen)
und Antriebszahnrad in einem Stück

- 10
Pleuel: zusätzliche und integrierte Ölleitung
- 11
Achse in Blechbauweise: Axialsicherung mittels
Splinte (links) und integriert (rechts)
- 12
Eierbehälter: Funktionsintegration und Integral-
bauweise
- 13
Feinzustelleinrichtung für einen Drehmeißel:
Der Gelenkpunkt (4) ist in den Baukörper (3)
integriert; der durch die Schrauben (1)
festzuklemmende Drehmeißel wird mittels
Feinzustellschraube (2) durch Schwenken
des Baukörpers um den Gelenkpunkt vor- oder
zurückgestellt, die Grundplatte (5) wird
auf der Drehmaschine befestigt.



Konstruieren – Gestalten

Roland Peschel

Text und Bild gehen auf einen Vortrag zurück, den unser Autor vor Konstrukteuren gehalten hat. Seine Absicht dabei war, am exemplarischen Beispiel zu zeigen, daß der Konstrukteur im Prozeß seiner Arbeit ständig formgestalterische Entscheidungen trifft – ob ihm das nun bewußt ist oder nicht. Der Autor ist selbst Konstrukteur im Bereich des Maschinenbaus.

Vorbemerkung

Vorträge von Formgestaltern, die diese vor Konstrukteuren halten, folgen fast ausnahmslos demselben Schema: Ausgangspunkt ist die Bedeutung der Formgestaltung, daran schließen Ausführungen über die Bedeutung von Gestaltungsgrundsätzen, Ordnungsarten und Ordnungsmöglichkeiten an, und dann werden Beispiele guter Gestaltung und schlechter Gestaltung einander gegenüber gestellt, und zwar an Hand ausgewählter fertiger Erzeugnisse.

Das ist aber nicht die Sprache des Konstrukteurs und wohl auch nicht die

des Gestalters. Gestalten, Konstruieren sind nichts Statisches, nichts, bei dem etwas plötzlich entsteht und fertig ist. Es sind vielmehr dynamische Vorgänge. Konstruktives und gestalterisches Bemühen führen schrittweise und planmäßig zum funktionsreifen und ästhetischen Erzeugnis. Das Gestalten ist, wie auch das Konstruieren, ein Prozeß.

Deshalb ist dem Konstrukteur wenig damit gedient, wenn ihm gute und schlechte fertige Beispiele gezeigt werden, es scheint viel eher angebracht, an Beispielen exemplarisch vorzuführen, wie ein Erzeugnis zu seiner Gestalt kommt.

Entwicklung einer Messerschleifmaschine

Die Schneidflächen des feststehenden, geraden Messers und der bewegten, schraubenlinig geschwungenen Trommelmesser (Abb. 3) einer Zerkleinerungsmaschine sind in regelmäßigen Zeitabständen zu schleifen. Dazu war eine spezielle Schleifmaschine zu ent-

wickeln.

Der Vorgänger (Abb. 1, 2) trägt die für den Werkzeugmaschinenbau der dreißiger und vierziger Jahre typischen Gestaltungsmerkmale: offene Bauweise mit freiliegenden Steuerungsbaugruppen. Lediglich der Hauptantrieb ist durch Schutzvorrichtungen abgeschirmt.

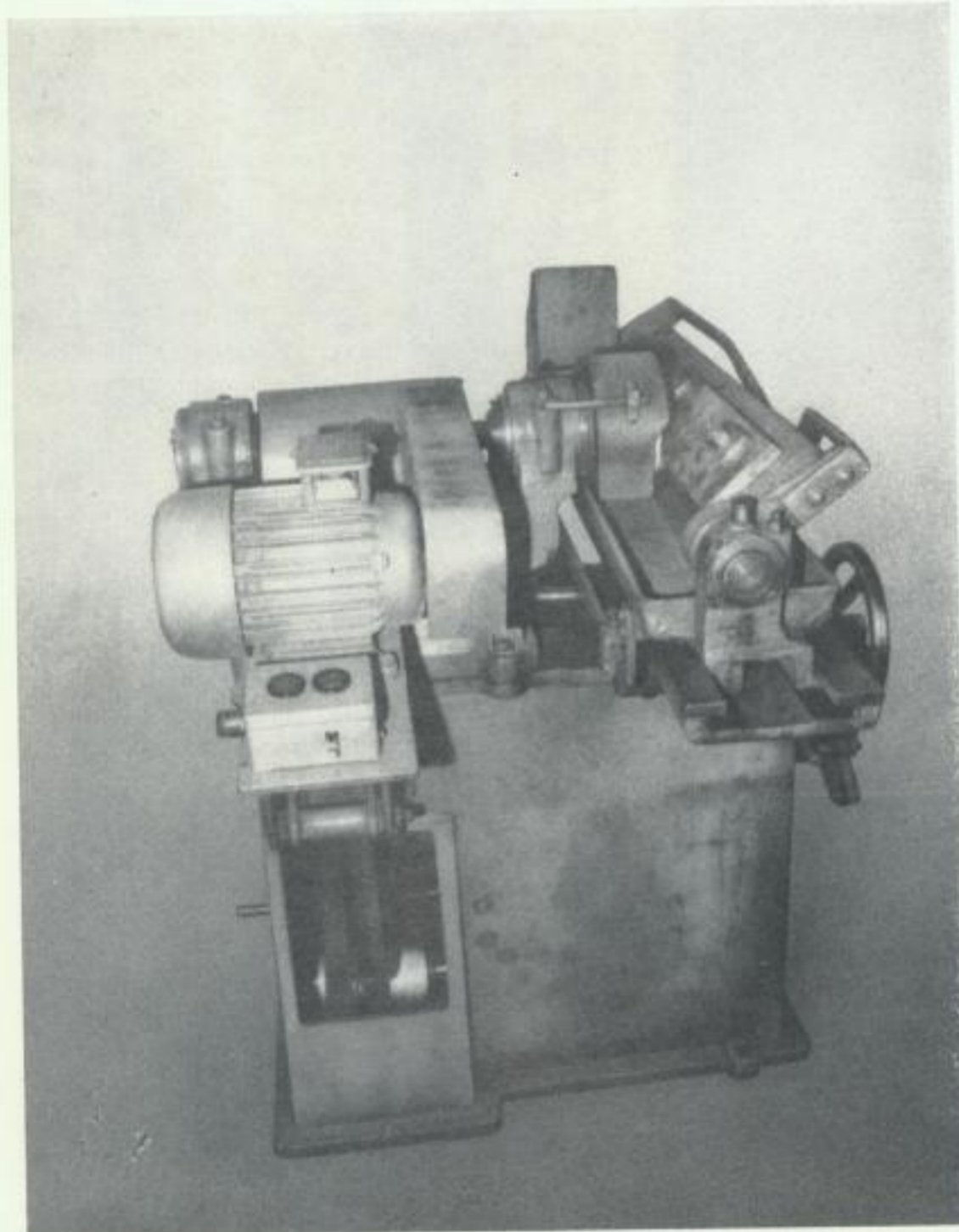
Die konstruktive Entwicklung beginnt mit der Ausarbeitung einer präzisierten Aufgabenstellung. Von Bedeutung waren dabei in diesem Falle

– die Verwendung einer Motorschleifspindel (Abb. 4);

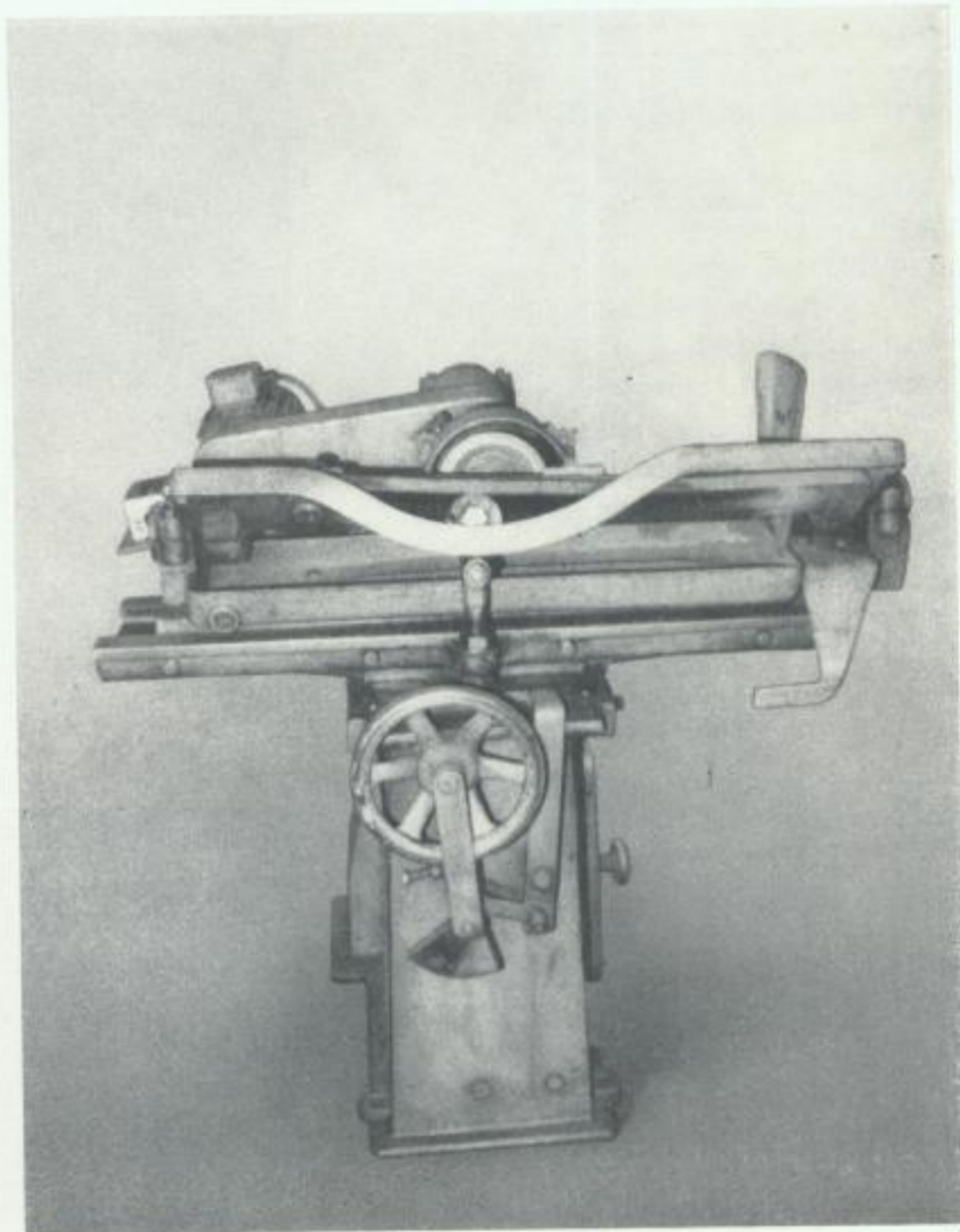
– der Einbau einer schwingenden Messeraufnahme zur Erzeugung der Schraubenlinie (Schwingwinkel φ und Radius R auf Abb. 4);

– der Übergang vom Trocken- zum Naßschleifen.

Bereits in diesem Moment beginnt der Konstrukteur – bewußt oder unbewußt und unabhängig davon, ob ein Formgestalter mitwirkt oder nicht –, grundlegende Entscheidungen zur Formanlage des Erzeugnisses zu fällen.



1

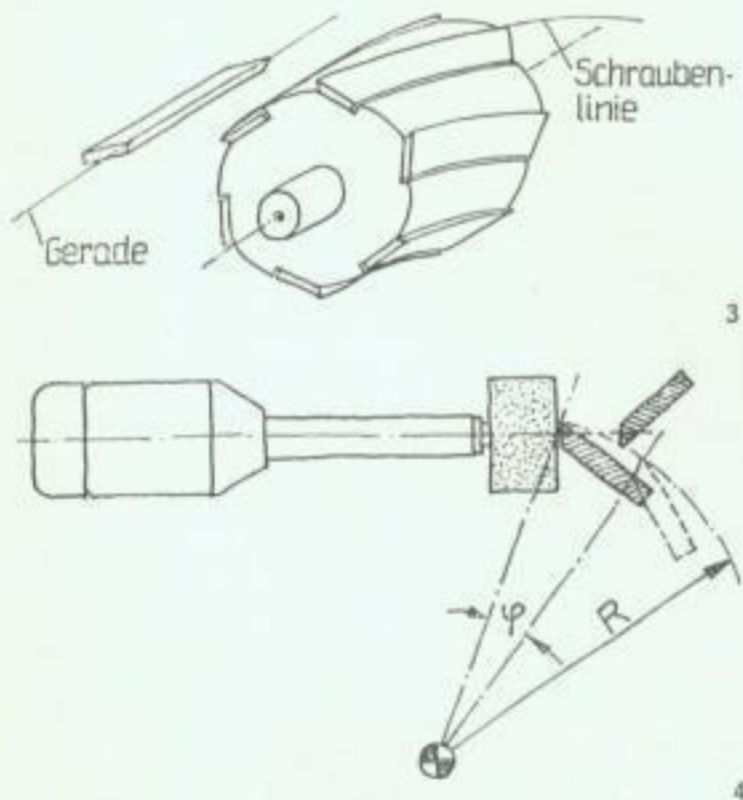


2

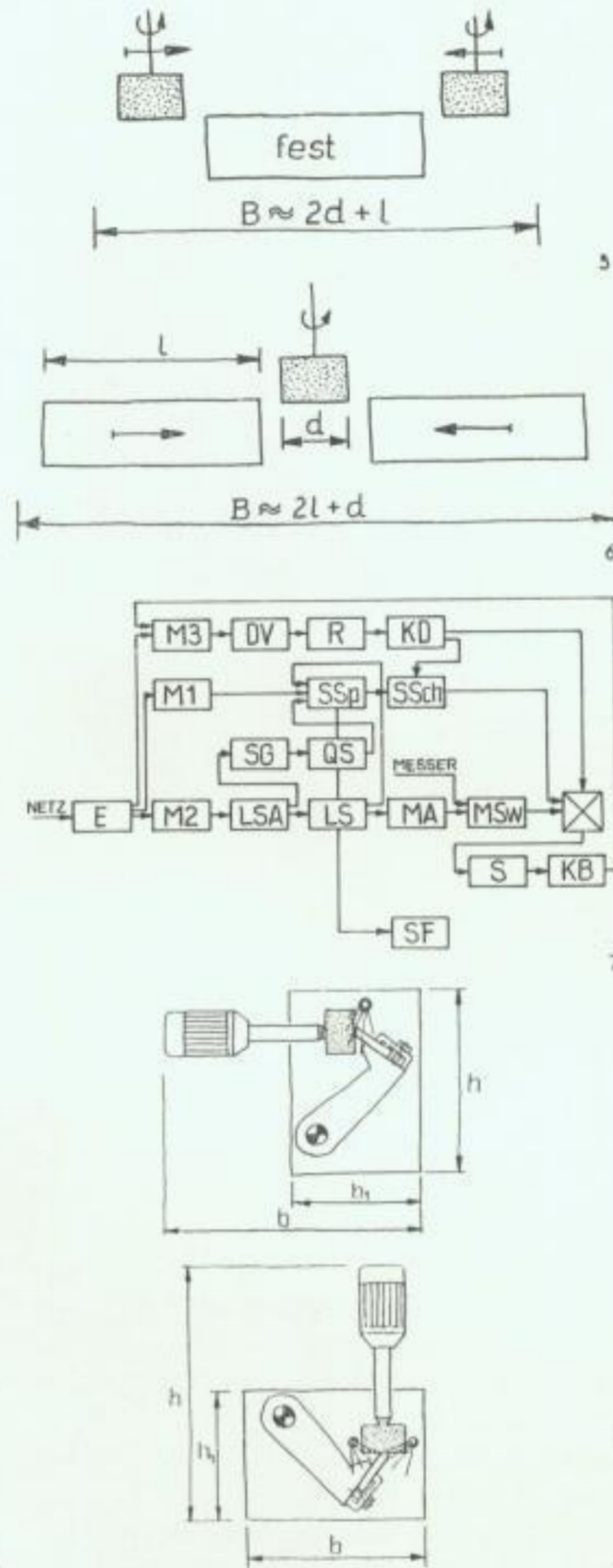
1/2
die alte Bauart der Messerschleifmaschine
3
Formen des feststehenden, geraden Messers
und der bewegten, schraubenlinigen Trommelmesser
4
Die Verwendung einer Motorschleifspindel
für die Neukonstruktion war Bedingung.
Die Schleifflächen (gerades Messer abgerückt
dargestellt) sind einskizziert.
 φ = Schwenkwinkel und R = Radius der
Messeraufnahme für das Trommelmesser
5/6
Prinzip der Relativbewegung zwischen
Schleifscheibe und Messer: rotierende Schleifscheibe

Bei der Schleifmaschine bieten sich verschiedene Möglichkeiten für die Relativbewegung zwischen Schleifscheibe und Messer an. Läßt man das Messer ortsfest und bewegt die Schleifspindel seitlich hin und her (Abb. 5), so benötigt die spätere Maschine eine geringere Baubreite (B) als bei hin- und hergehendem Messer (Abb. 6).

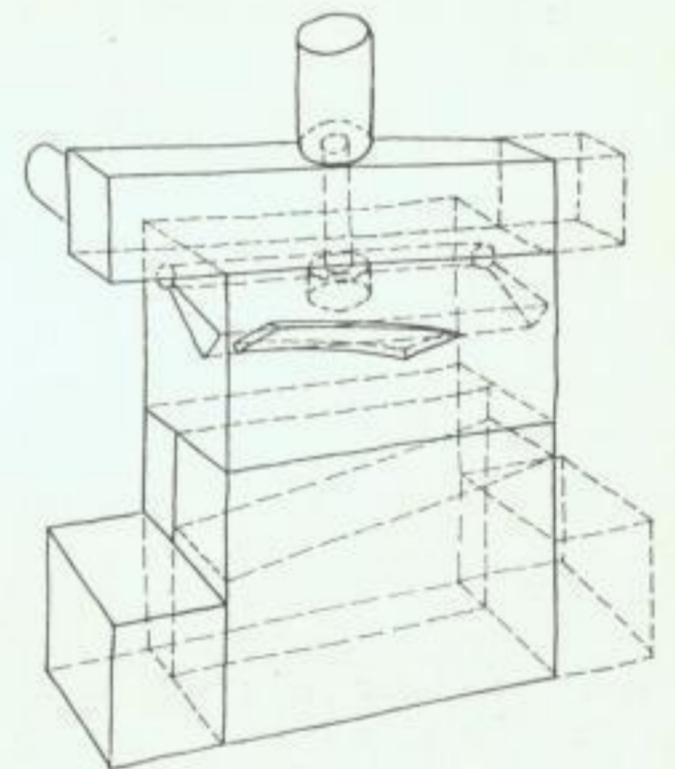
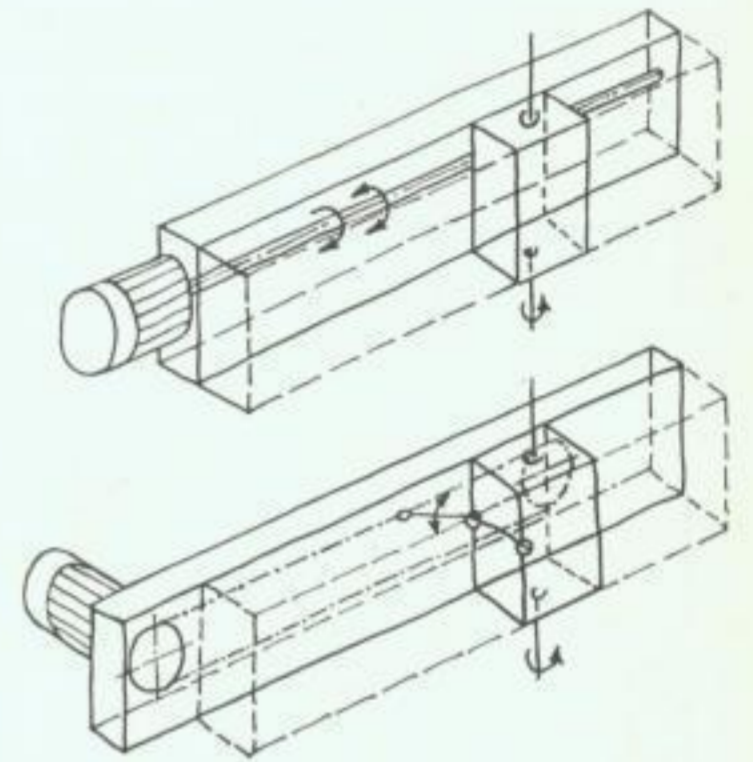
Der Begriff „Ordnung“ bestimmt das gesamte Geschehen um den Prozeß der Formgestaltung. Eine gedrungene Bauweise – wie hier mit feststehendem Messer – erleichtert die Ordnung der Formelemente zu größtmöglicher Geschlossenheit und Formschlichtheit. In der Phase des technischen Entwurfs stellt der Konstrukteur oft verschiedene Maschinenstrukturen in Form morphologischer Schemata gegenüber (Abb. 7). Sie veranschaulichen das Zusammenwirken der einzelnen Funk-



wird bewegt, Messer ortsfest (5); rotierende Schleifscheibe ortsfest, Messer wird bewegt (6)
7
morphologisches Schema der Funktionsgruppen der Messerschleifmaschine (siehe Legende)
8
Platzbedarf für Hauptfunktionsgruppe „Schleifraum“ bei horizontaler und vertikaler Anordnung der Schleifspindel
9
Einfluß der konstruktiven Lösung für den Vorschubantrieb auf die Gestaltung
10
Zusammensetzen und Ordnung der Funktionsräume der Grobform



E – Elektroanlage
M 1, M 2 – Motoren 1 und 2
M 3 – Motorpumpe
LSA – Längssupportantrieb
LS – Längssupport
MA – Messerantrieb
MSW – Messerschwinde
SG – Schaltgetriebe
QS – Quersupport
SSp – Schleifspindel
SSch – Schleifscheibe
DV – Drosselventil
R – Rohrleitung
KD – Kühlmitteldüse
S – Sieb
KB – Kühlmittelbehälter
SF – Supportführung

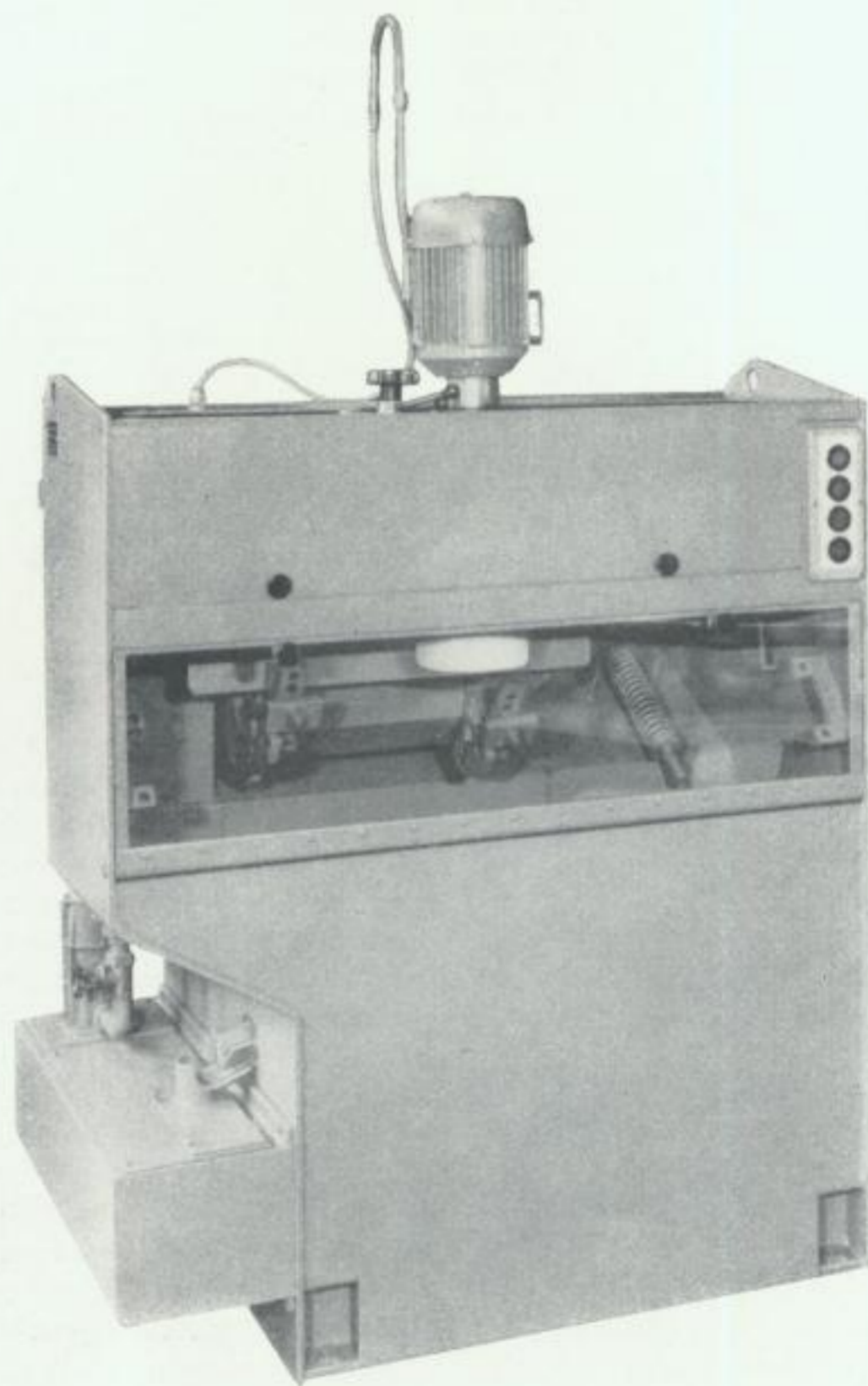
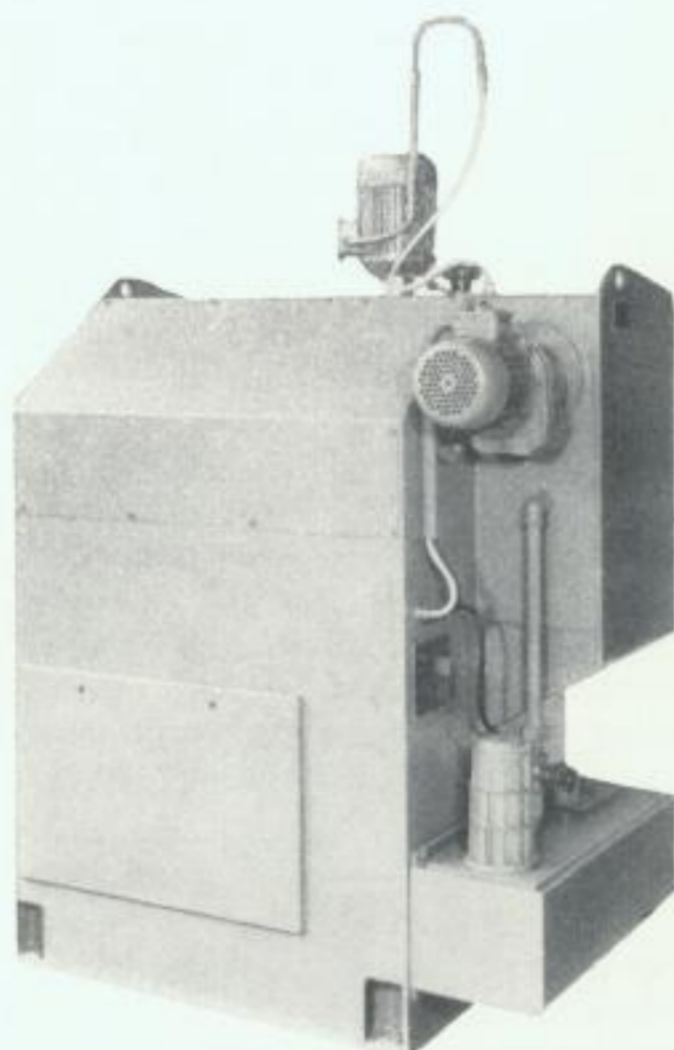
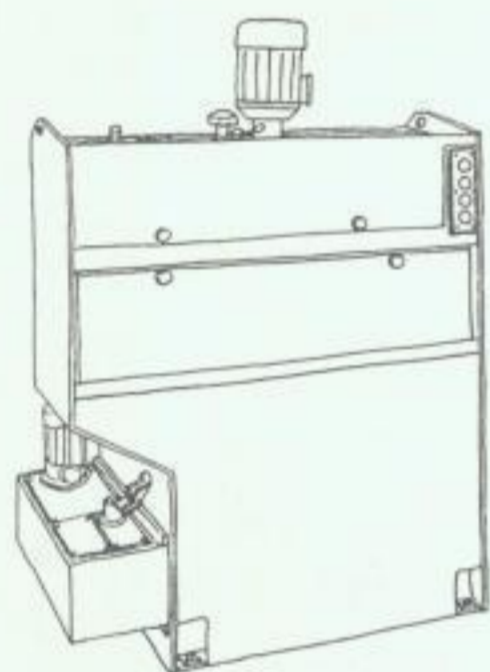
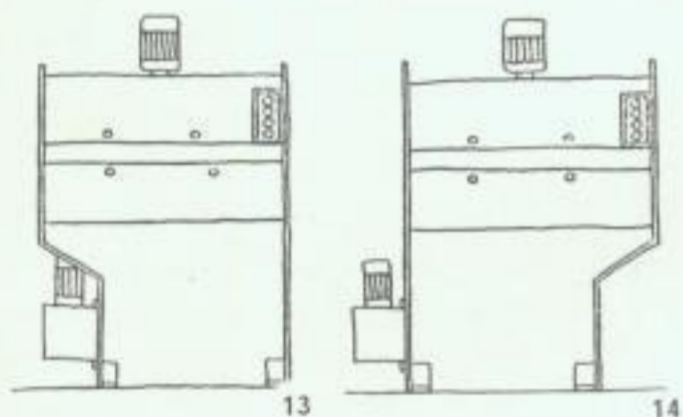
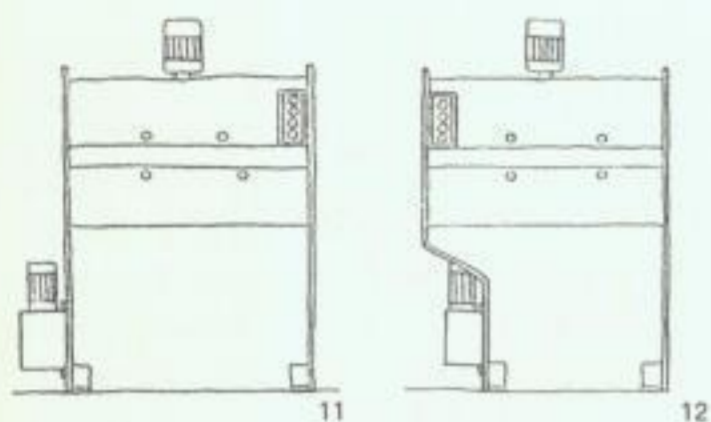


tionsgruppen. Durch die Auswahl einer Variante werden wesentliche Elemente der Formanlage, des „Skeletts“, festgelegt. Klar gegliederte Strukturen wirken sich fast immer zugunsten einer gedrängten Bauweise und einer übersichtlichen Anordnung der Funktionsräume der Maschine aus. Die Mitwirkung eines Formgestalters bei diesen Schritten (entsprechend Abb. 5 bis 7) ist nur in Ausnahmefällen möglich, zum Beispiel bei Serien- und Massenerzeugnissen, deren Funktion und Anwendung hinreichend bekannt sind, oder wenn sich der Formgestalter bereits in den Problembereich des speziellen Erzeugnisses eingear-

beitet hat. Bei der Entwicklung von Sondermaschinen und Rationalisierungsmitteln ist jedoch fast nur der Konstrukteur in der Lage abzuschätzen, welche technischen und gestalterischen Konsequenzen hinter einem solchen Symbol des morphologischen Schemas (Abb. 7) oder hinter einem gewählten Arbeitsprinzip (Abb. 6) stehen. Darüber sind sich leider viele Konstrukteure nicht im klaren. Wenn die Maschinenstruktur festliegt, beginnt der Konstrukteur mit dem Grobentwurf der einzelnen Funktionsgruppen. Abbildung 8 zeigt den bedeutenden Einfluß der Anordnung der Hauptbaugruppe „Schleifraum“. Bei

senkrechter Schleifspindel ergibt sich eine kleinere Grundfläche der Maschine. Die waagrecht gelagerte Schleifspindel hat mehrere Nachteile:
– größerer Platzbedarf,
– zusätzlich notwendige Abschirmung des Raumes für die hin- und hergehende Schleifspindel (Arbeitsschutz),
– Kühlwasser belastet die Lager der Messeraufnahme.
Abbildung 9 zeigt Varianten zur Realisierung des Vorschubantriebes. Die Wahl des Systems mit einer umlaufenden Kette, bei dem der Längssupport durch einen Hebel mitgenommen wird, erlaubt eine günstige Lösung für die Bewegung des Quersupports. Die

11-14
Gegenüberstellung von Varianten,
um die Ausgewogenheit einer Gestaltungs-
komposition zu erkennen
15
Endfassung der gestalterischen Lösung
16/17
die neue Messerschleifmaschine:
Vorderseite (17) und Rückseite (16)



die Formanlage der Maschine und lie-
gen die Hauptelemente der Grobform
fest.

Nun schließt sich die konstruktive und
gestalterische Detailarbeit an, auf die
hier nicht näher eingegangen wird.
Die Gegenüberstellung möglichst viel-
er Varianten der Feinform (Abb. 11-
14) ermöglicht es, die ästhetische Wir-
kung von Ordnungsmaßnahmen ein-
zuschätzen. Durch Ausgleichen, Zu-
sammenfassen, Herstellen des Rechts-
Links- und des Oben-Unten-Gleichge-
wichts – um nur einiges zu nennen –
kann die Zielvorstellung, eine har-
monische Vereinigung der Formele-
mente zur optimalen Gestaltungs-
komposition, erreicht werden. Abbildung
15 zeigt die Endfassung des gestalte-
rischen Entwurfs, die Abbildungen 16
und 17 zeigen die fertige Maschine.
Alle gestalterischen Vorstellungen
lassen sich durch Freihandzeichnungen
sehr schnell bildlich darstellen,
bei Verwendung eines untergelegten
Rasters sogar maßstäblich. Darauf soll
besonders hingewiesen werden, denn
durch das Skizzieren gewinnt der Kon-
strukteur einen sicheren Blick und
eine sichere Hand, gewinnt er Sicher-
heit. Leider wird in den Konstruktions-
büros diese Art der Darstellung kaum
gepflegt.

Schwingbewegung des Hebels wird
auf ein Schaltgetriebe übertragen
(vgl. Abb. 7). Gleichzeitig erlaubt
diese Lösung einen besseren Form-
schluß, der Motor steht nicht seitlich
aus der Maschine heraus.

Mit fortschreitender Bearbeitung ge-
winnt im Zuge der Raumordnung die
Gesamtaufteilung der Maschine mehr
und mehr Gestalt.

Die notwendigen „Räume“

- Schleifraum,
- Vorschubantrieb,
- Kühlmittel- und Spänerücklauf,
- Kühlmittelbehälter,
- Elektroausrüstung

lassen sich nach verschiedenen Ord-
nungsarten kombinieren. Eine der
Möglichkeiten gibt Abbildung 10 wie-
der. Ergonomische Gesichtspunkte be-
stimmten die Lage des Schleifraumes.
Der Kühlmittelbehälter muß öfter ge-
reinigt werden. Er wurde daher nicht
in den Grundkörper integriert. Durch
die Kombination der Raumkörper liegt

Zur Zeichenwirkung medizinischer Geräte

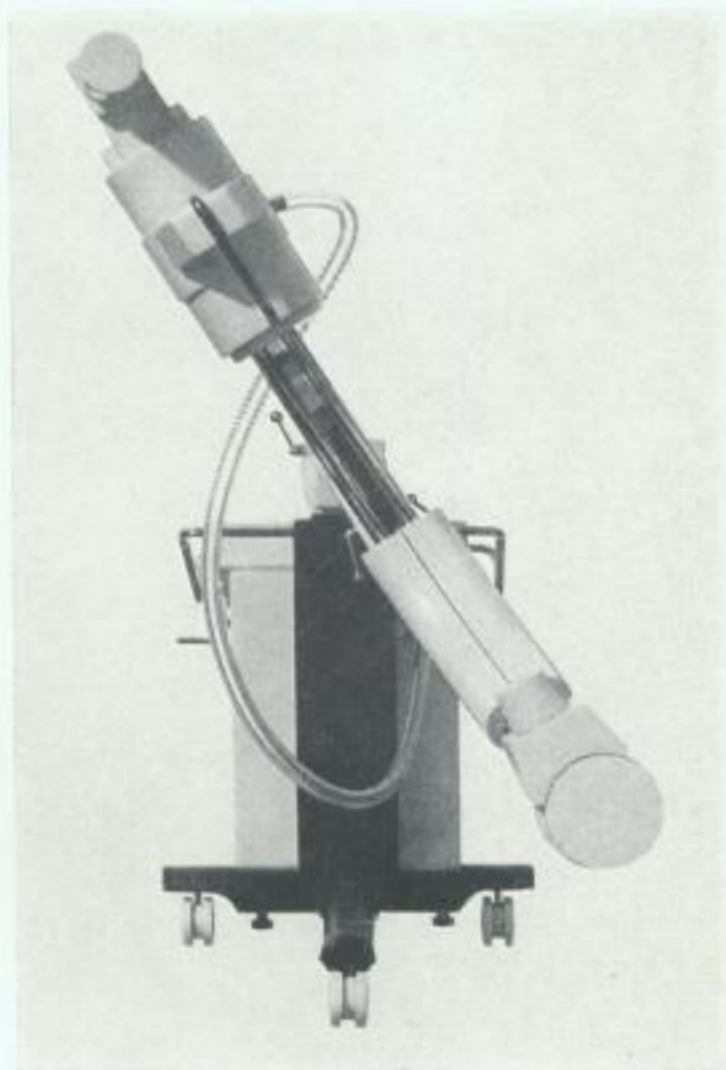
Lutz Gelbert

Die Technisierung aller Lebensbereiche geht einher mit einer zunehmenden Kompliziertheit und Komplexität der Funktionsträger. Daraus resultiert eine Flut neuer, bislang unbekannter technischer Elemente. Formgestaltung hat hier ihren Beitrag zu leisten, die Belastung zu mindern, die durch das Auftauchen immer neuer Formen, deren Gestaltbedeutungen erlernt werden müssen, entsteht.

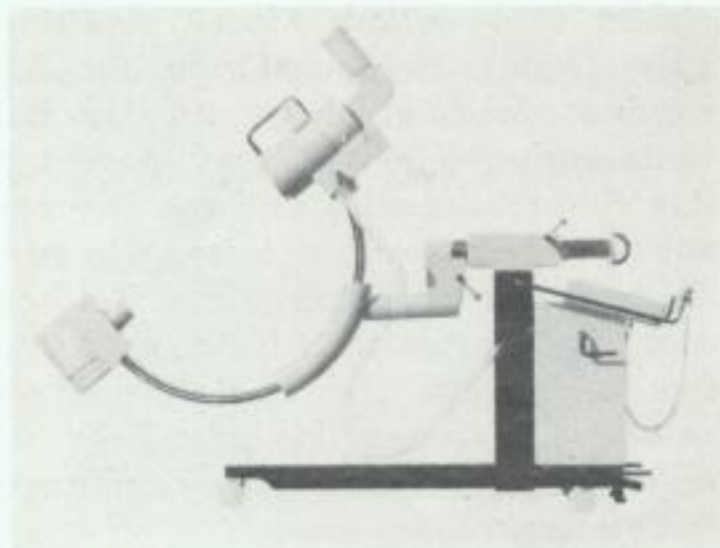
Der Gestalter muß die verschiedenen Zeichenklassen mit ihren elementaren Bedeutungsgestalten und ihren Verknüpfungsgesetzen kennen, soll der Erfolg seiner Mühen nicht dem Zufall überlassen sein. Er muß ihre Wirkung vorausbestimmen können, um sie gezielt einzusetzen. Über das Erzeugnis tritt er in einen Kommunikationsprozeß mit dem Nutzer, der die auf Gestalteeigenschaften beruhenden Informationen wahrnimmt und mittels seines persönlichen Codes verarbeitet. Das Erzeugnis selbst wird zum Zeichen für etwas, es weist über sich selbst hinaus. Werden durch den Gebrauch die Bestimmungsstücke, das Typische der Erzeugnisklasse in einem Gegenstand wiedererkannt und zeichnet sich der Gegenstand im Gebrauch durch in jeder Hinsicht wohlthuende Gebrauchseigenschaften aus, dann steht er als Zeichen für seine Klasse. Er wird zum „typischen Erzeugnis“.

Nun gibt es Produkte, wie zum Beispiel medizinische Geräte, deren Formensprache ganz verschiedene Nutzergruppen ansprechen soll. Die Patienten, die zu Behandelnden, bilden die eine Gruppe, das medizinische Personal, Ärzte, Schwestern, Therapeuten, kurz: die Behandelnden, die andere.

Für die Behandelnden ist das Gerät Arbeitsmittel, für die zu Behandelnden soll es im wahrsten Sinne des Wortes ein „Hilfsmittel“ sein. Das medizinische Gerät steht also gleichsam zwischen den beiden Adressatengruppen. Der Gestalter hat in diesem Fall die konkrete Aufgabe, ein beiden Gruppen bekanntes Zeichenrepertoire zu verwenden. Er hat den Code der jeweiligen Gruppe genau zu studieren und sich auf möglichst eindeutige Bedeutungsgestalten zu stützen, die selbst unter wechselnden Gebrauchs-



bedingungen erhalten bleiben. Das bedeutet, daß er elementare Gestalt-elemente verwenden soll, die entsprechend sichere Assoziationen hervorrufen, wie zum Beispiel starr – dynamisch, hart – weich, warm – kalt usw. oder auf höherer Ebene: hygienisch, feinmechanisch – maschinenbaulich, leichtbaulich – kompaktbaulich usw. Dem Behandelnden muß das medizinische Gerät bestmögliche Arbeitsbedingungen gewährleisten, stellt es doch für ihn oftmals nicht allein das Arbeitsmittel, sondern den Arbeitsplatz dar (zum Beispiel das Röntengerät). Für den Patienten hingegen ist es „Erduldungsplatz“ und hat angenehm oder zumindest so wenig wie möglich unangenehm zu sein. Oftmals muß eine Kompromißlösung gefunden werden, wenn es nicht gelingt, die



Forderungen, die aus der Sicht der beiden Nutzergruppen zu stellen sind, in Einklang zu bringen.

Die meisten Schwierigkeiten entstehen an Geräten, die im Untersuchungs- und Behandlungsbereich eingesetzt werden, weil hier der Gerätekontakt von beiden Gruppen unmittelbar erlebt wird. Von beiden wird dem Gerät sehr Unterschiedliches abverlangt und dennoch in allgemeiner Hinsicht Ähnliches erwartet, nämlich

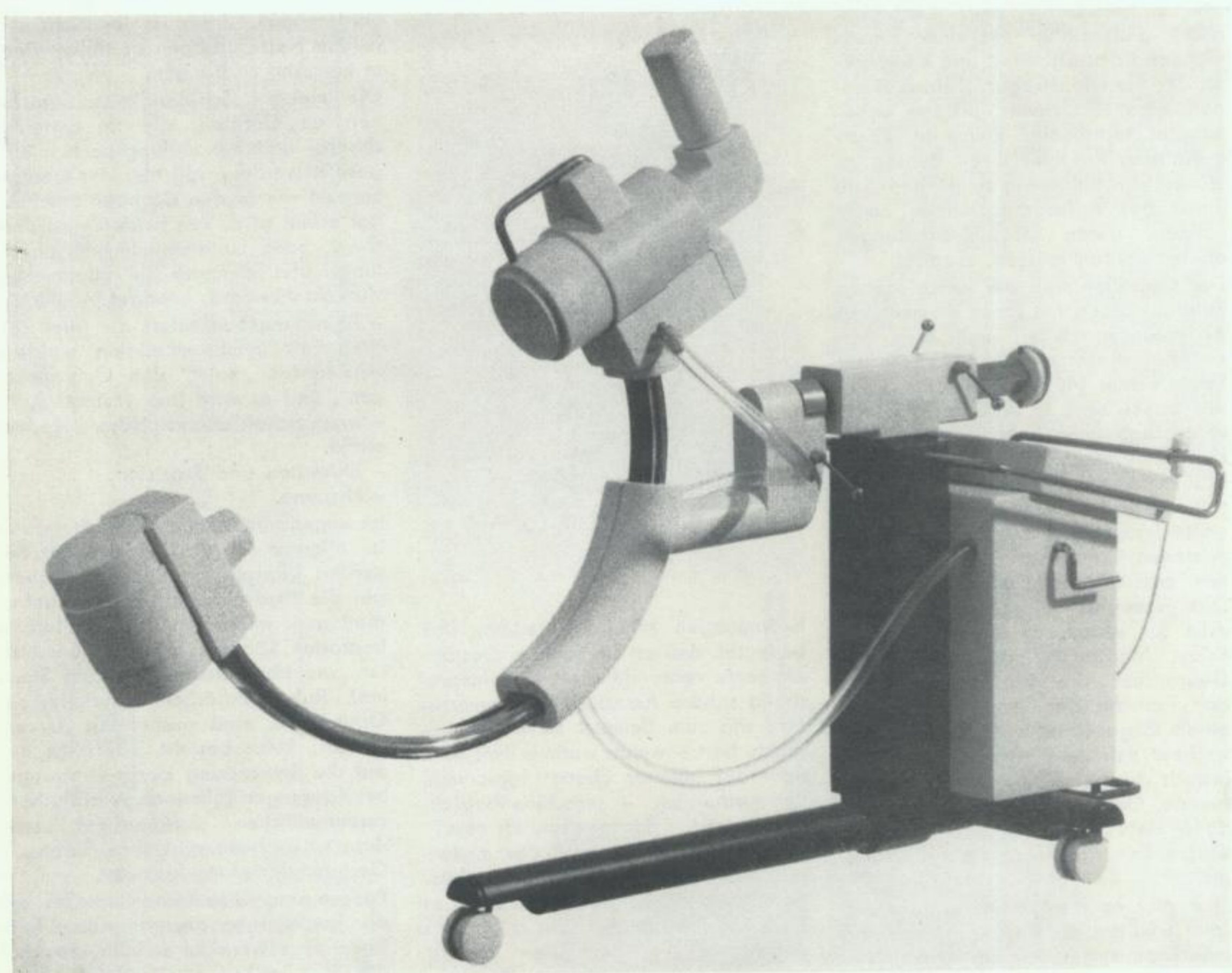
- Anmutungsqualitäten, die über Zeichen mit Symptomfunktion wirksam werden (es „mutet“ den Gebrauch „an“, und es wird ihm „zumute“),
- wissenschaftlich-technischer Höchststand,
- Sicherheit und Präzision,
- Hygiene.

Im sogenannten Pflegebereich haben im allgemeinen die Belange der Patienten Vorrang, weil hier vor allem auf die Psyche wirkende Gestaltinformationen wesentlich zum Heilerfolg beitragen können. Gestalteeigenschaften, wie Hygienisches (bis zum Sterilen), Ruhe, Sicherheit, Freundlichkeit, Optimismus, sind zeichenhaft zu vermitteln. Ruhe bezieht sich nicht nur auf die Anwendung klarer Ordnungsbezeichnungen (gliedern, vereinfachen, vereinheitlichen, ausgleichen), sondern ist auch im wörtlichen Sinne als Geräuschkämpfung gemeint.

Farben und Oberflächen spielen bei der Realisierung der genannten Faktoren eine besondere Rolle. So sind die Beschaffenheitsinformationen „glatt“ oder „glänzend“ Zeichen für „gut zu reinigen“. Im Zusammenhang mit „medizinischen Farbtönen“ (lange Zeit als helle „Elfenbeinfarben“ vorgestellt und heute durch Farbtöne nach TGL 8405 vertreten) werden spezifische Assoziationen der erwünschten Hygiene hervorgerufen. Bedeutungsgestalten, wie körpergerechte Flächen, Hüllformen, Schläuche oder auch verchromte Handhabungselemente, sind Anzeichen, Bildzeichen und Sinnzeichen für das Medizinische. Im Wandel der Technik, besonders durch die sprunghafte Entwicklung der Medizintechnik auf der Grundlage der Elektronik der letzten Zeit, kamen neue Zeichen hinzu, wie zum Beispiel das Wissenschaftlich-Technische, das Feinmechanische, das Elektronische und das

Röntgengerät (Modell 1:5)
 Röntgengenerator und Fernseheinheit sind auf einem C-Bogen befestigt und können auf diese Weise um den Patienten herum gedreht werden, ohne ihm zu nahe zu kommen oder ihn zu berühren. Dieser Zusammenhang ist so offensichtlich, daß mit der C-Form die Assoziation Sicherheit verbunden wird. Für den Behandelnden ist eine Bedienung

des Geräts nicht nur vom Schalter aus möglich, sondern auch in der Nähe des Patienten von der Fernseheinheit aus. Das ist besonders wichtig, wenn das Gerät bei Operationen eingesetzt wird.
 Gestalter: Lutz Gelbert, Kunsthochschule Berlin, Diplomarbeit 1981
 Betreuer: Alfred Hückler



Leichtbauliche. Sie alle aber stehen kaum noch allein für das Medizinische. Medizintechnik ähnelt heute in einigen Bereichen dem Labortechnischen.

Viele Geräte, die für allgemeine wissenschaftliche Zwecke konzipiert wurden, werden zunehmend auch in der Medizintechnik verwendet. Bei den nur geringen Gerätestückzahlen des wissenschaftlich-technischen Gerätebaus können verständlicherweise die medizinischen Belange nicht ausschließlich Berücksichtigung finden. In solchen Fällen spielen andere als visuelle Assoziationen eine große Rolle. So trägt der typisch medizinische Geruch in Behandlungs- oder Operationsräumen entscheidend zur Identifikation

von medizinischen Geräten bei. Es kommt also darauf an, den ganzheitlichen Zusammenklang aller assoziierenden Wirkungen zu berücksichtigen und möglichst zu harmonisieren.

Medizinische Instrumente, wie zum Beispiel die Werkzeuge der Chirurgie, stellen eine weitere Klasse medizinischer Gebrauchsgegenstände dar. Sie werden ausschließlich gemäß den Anforderungen der Mediziner gestaltet. Ihre Gebrauchswerte und die Demonstration ihres Zweckes lassen sie zum Zeichen werden. Daß diese Zeichen auch dem Patienten bekannt sind und ihre Wirkung tun, das zeigt das Beispiel des Patienten, der beim Zahnarzt angesichts der Spritze oder der Zange in Ohnmacht fällt.

Ein Formgestalter, der im Bereich der Medizintechnik arbeitet, muß sich der Verpflichtung gegenüber den Hilfe und Heilung Suchenden immer bewußt sein, ebenso aber sollte er daran denken, daß mit den von ihm gestalteten Geräten eine Berufsgruppe arbeitet, die den Schwur „...niemals zu Schaden und Unrecht des Patienten zu handeln...“ geleistet hat.

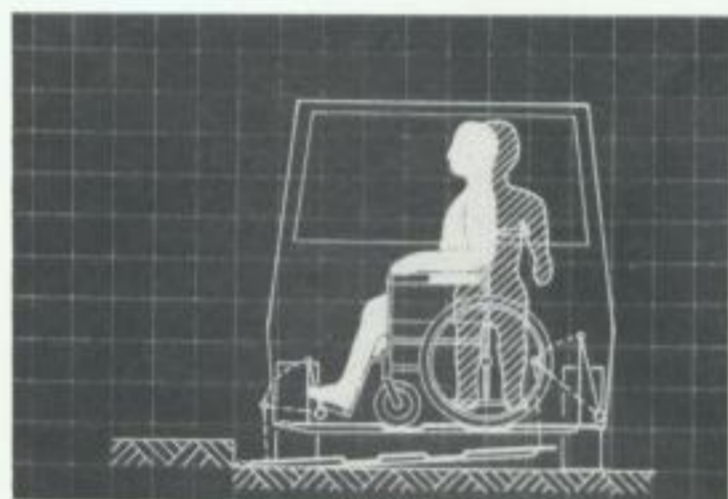
Auto für Rollstuhlfahrer

Günter Kranke/Frithjof Meinel

Ziel dieser Vorlaufstudie war nicht ein unmittelbar realisierbares Fahrzeugkonzept für die Bedingungen eines bestimmten Herstellers, sondern das Entwickeln von Möglichkeiten, um zu einer nutzergerechten, technisch fortgeschrittenen ökonomischen wie ökologisch vertretbaren Optimalvariante zu gelangen.

Rollstuhlfahrer sind von den vielfältigen Möglichkeiten des öffentlichen Personentransports weitgehend ausgeschlossen. Ihre gesellschaftliche Integration hängt aber wesentlich von ihrer Mobilität ab, und so gilt es, die Möglichkeiten gesellschaftlicher Produktivität zu nutzen, um den Behinderten zum Ausgleich individuelle Fahrzeuge zur Verfügung zu stellen.

Für die Entwicklung des Behindertenfahrzeuges galten neben den allgemeinen Forderungen an Personenkraftwagen die folgenden spezifischen

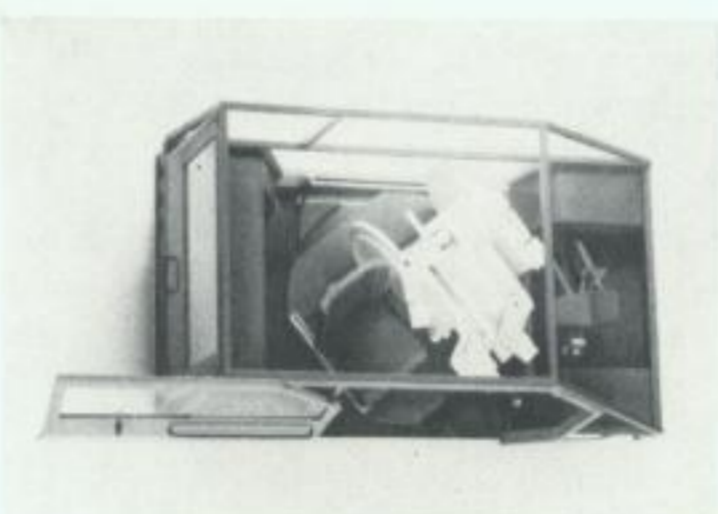


Erfordernisse:

1. Die Gebrauchsfunktionen mußten neu bestimmt werden, das betraf besonders die Ein- und Ausstiegsvorgänge, Bedienung, Kurzstreckenbenutzung, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen, das Befahren von Fußgängerbereichen.

2. Die ergonomischen Bedingungen, wie Platzbedarf, Bewegungsbereiche, Sitzhaltung, Kraftaufwand, Bedienung, waren anders als in Serienfahrzeugen zu optimieren.

3. Die äußere Gestaltung der technischen Hilfe „Fahrzeug“ muß die Rehabilitation der Behinderten durch folgende Faktoren unterstützen: Ähnlichkeit zu Serienfahrzeugen (Leitbildfunktion), Vermeiden von provisorisch wirkender Nachrüstung, Ausdruck von hoher Sicherheit, Kennzeichnung von rücksichtfordernden Sonderrechten. Die wesentlichen Gebrauchsfunktionen



waren eindeutig zu formalisieren. 4. Das wirtschaftlich langfristig orientierte Fahrzeugkonzept hatte rohstoffpolitische und ökologische Aspekte zu berücksichtigen: Leichtbau, Wiederverwendbarkeit eingesetzter Werkstoffe, aerodynamische Karosseriegestaltung, Antriebssystem für langfristig verfügbare Energieträger mit hohem Wirkungsgrad und geringer Umweltbelastung.

5. Technisch ist eine Kleinserienfertigung mit ökonomisch vertretbarem Technologie- und Materialeinsatz konzipiert. Eine wirtschaftliche Fertigung des Sonderfahrzeuges bei den zu erwartenden Stückzahlen auf niedrigem Technologieniveau erfordert die Verwendung von standardisierten Baugruppen aus der Pkw-Serienproduktion (Antriebs-elemente, Fahrwerk-teile, Bedien- und Operativelemente usw.). Von den genannten Prämissen ausgehend, wurden Varianten für Fahrzeugnutzung, Art des Aufbaus, Steuerung, Sitzanordnung, Ein- und Ausstiegsmöglichkeiten gebildet.

Das Fahrzeug ist für einen Elektroantrieb konzipiert; er ermöglicht das Befahren von Fußgängerbereichen, erleichtert die manuelle Fahrzeugbedienung, ist wartungsarm und umweltfreundlich. Vorwiegend für den städtischen Nahverkehr bestimmt, beträgt die Reichweite 80 km bei einer Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h.



Gestaltung eines Behindertenfahrzeuges

Gestalter: Günter Kranke, Frithjof Meinel, Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein, Diplomarbeit 1981
Betreuer: Winfried Baumberger, Johannes Langenhagen

1

Die Dimensionierung der Fahrgastzelle ging von den ergonomischen Daten des Behinderten im Rollstuhl aus. Davon abgeleitet wurden die notwendigen Räume für Antrieb, Fahrwerk, Steuerelemente und Stauraum.

2-6

Die räumliche Situation, die Gebrauchsfunktionen und der konstruktive Aufbau, demonstriert am Modell im Maßstab 1:10

2/3

Das Fahrzeug bietet maximal drei



6

7



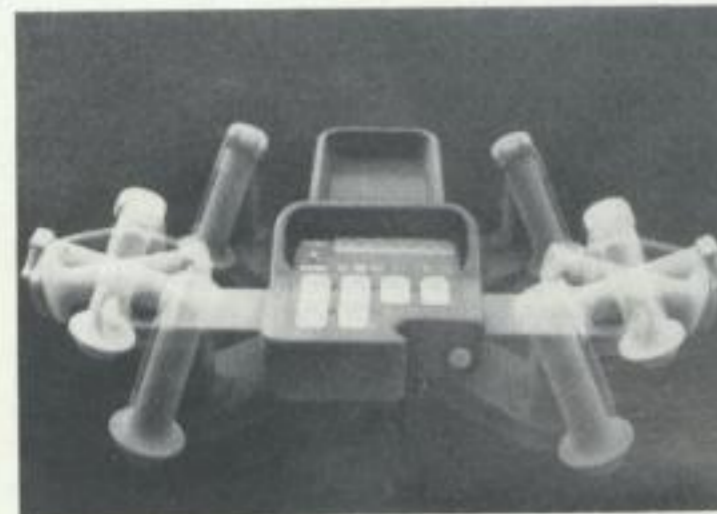
8



Personen Platz, wobei ein im Heck befindlicher Zusatzsitz genutzt wird. Den Zugang ermöglicht eine breite Schiebetür. Der Mittelteil des Fahrzeugbodens kann über elektrischen Antrieb gesenkt bzw. gehoben und somit dem Niveau der Fahrbahn oder des Gehwegs angepaßt werden.

4/5

Durch eine Dreheinrichtung, die ebenfalls elektrisch angetrieben wird, können Rollstuhl und der zweite Sitz in die richtige Position gebracht werden. Alle umständlichen Rangiermanöver werden dem Rollstuhlfahrer erspart. Ob der Behinderte den Fahrer oder den Beifahrerplatz belegt, wird lediglich durch die Richtung des Fahrzeugsitzes entschieden, der leicht um 180° gewendet und so mittels Dreheinrichtung links oder rechts placiert werden kann. Der Rollstuhl wird am Fahrzeugboden



10

verankert. Die manuelle Bedieneinheit kann während des Placierens oder beim Verlassen des Fahrzeugs weggeschwenkt werden.

6

Alle Benutzungsvorgänge können durch einen Rollstuhlfahrer selbständig ausgeführt werden. Auch die Hecköffnung kann er allein öffnen und benutzen, die Hecktür wurde horizontal geteilt, um den Betätigungsweg gering zu halten.

7/8

Das Fahrzeug wurde von innen nach außen konzipiert. Daraus ergab sich die hohe, breite und kurze Fahrgastzelle, eine für Personenkraftwagen untypische Proportion. Die schräge Frontpartie erlaubt günstige Sichtbedingungen, zugleich wird dadurch die visuell wirksame Fahrzeughöhe reduziert. Der geschweißte Profilrahmen verleiht der Karosserie die polygonale Gestalt. Insgesamt wurden Fahrzeugproportionen, plastische Elemente sowie die technologisch bedingten Karosserieteilungen zu einer ganzheitlichen formalästhetischen Erscheinung vereint, die den Gebrauchswert dieses Spezialfahrzeuges zum Ausdruck bringt und es dem Serien-Pkw gleichwertig machen soll.

9/10

Die Bedienfunktionen müssen vom Rollstuhlfahrer ausschließlich manuell ausgeführt werden. Daher wurden alle Betätigungselemente optimal entsprechend im Versuch beobachteter Bewegungsabläufe gestaltet. Im Gegensatz zum Lenkrad erlauben die Griffe die gleichzeitige beeinträchtigungsfreie Handhabung mehrerer Grundfunktionen (Lenken Beschleunigen, Bremsen). Mit direkten Handgriffen zugeordneten Kombinationsschaltern können weitere wichtige Funktionen realisiert werden. Die wesentlichsten Aktionen und Reaktionen der Fahrzeugführung sind damit zeit- und bewegungsrationell ausführbar. Sekundäre Schalterfunktionen wurden auf einer pultartigen Anzeige- und Bedieneinheit zentral angeordnet. Unter einer abgeschirmten Mattscheibe sind alle notwendigen Kontrollsignale und Anzeigen in Leuchtfeldern konzentriert. Die gesamte Einheit ist schwenkbar und so verschiedenen Sitzpositionen anpaßbar, ferner wird dadurch der zum Ein- und Aussteigen benötigte Freiraum gewährt. Das Erscheinungsbild dieser Fahrzeugbedieneinheit vermittelt durch seine ganzheitliche Gestaltung und Funktionsoptimierung dem Benutzer eine vollwertige Bedienbarkeit und damit Sicherheit im Straßenverkehr.

Die FüÙe trainieren

Mieczysław Górowski, Kraków

Die Beschäftigung mit Rehabilitationshilfen, insbesondere die Suche nach den kleinen, den einfachen Lösungen, gehört seit langem zum Ausbildungsprogramm der Fakultät für industrielle Formgestaltung an der Akademie der schönen Künste in Kraków.*

Die hier vorgestellten Elemente aus Zweikomponentengummi können im einfachen Formgußverfahren hergestellt werden.

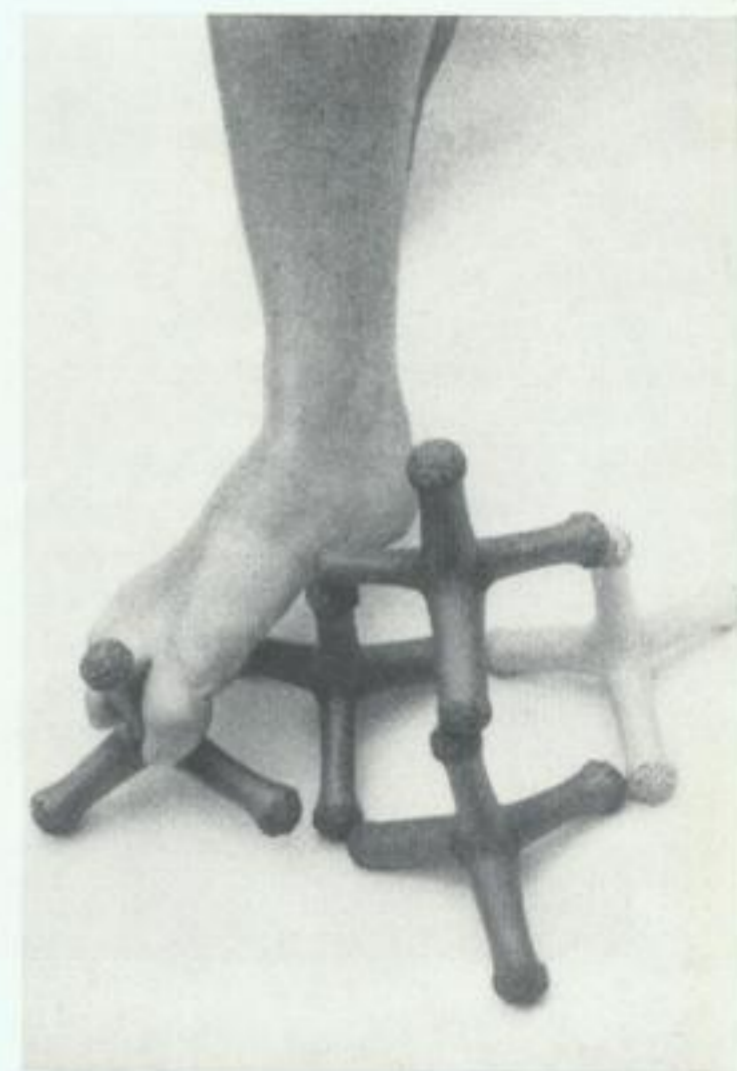
Das Spiel mit den FüÙen hat Rehabilitationswirkung. Die Übungen beruhen hauptsächlich auf der intensiven Bewegung der kurzen Muskeln des Fußes, darüber hinaus zielen sie auf eine Korrektur der gesamten Körperhaltung, soweit diese in Mitleidenschaft gezogen ist.

Zu den charakteristischen Übungen gehört das Greifen und Heben von Gegenständen mit den FüÙen sowie das Abspreizen der großen Zehe und das Umschließen.

Jedes der Elemente hat vier „Arme“, diese sind so zueinander gestellt, daß drei stets die Auflagepunkte bilden, während der vierte senkrecht nach oben zeigt. Die Durchmesser dieser Arme sind unterschiedlich groß, woraus unterschiedliche Schwierigkeitsgrade beim Abspreizen der großen Zehe resultieren.

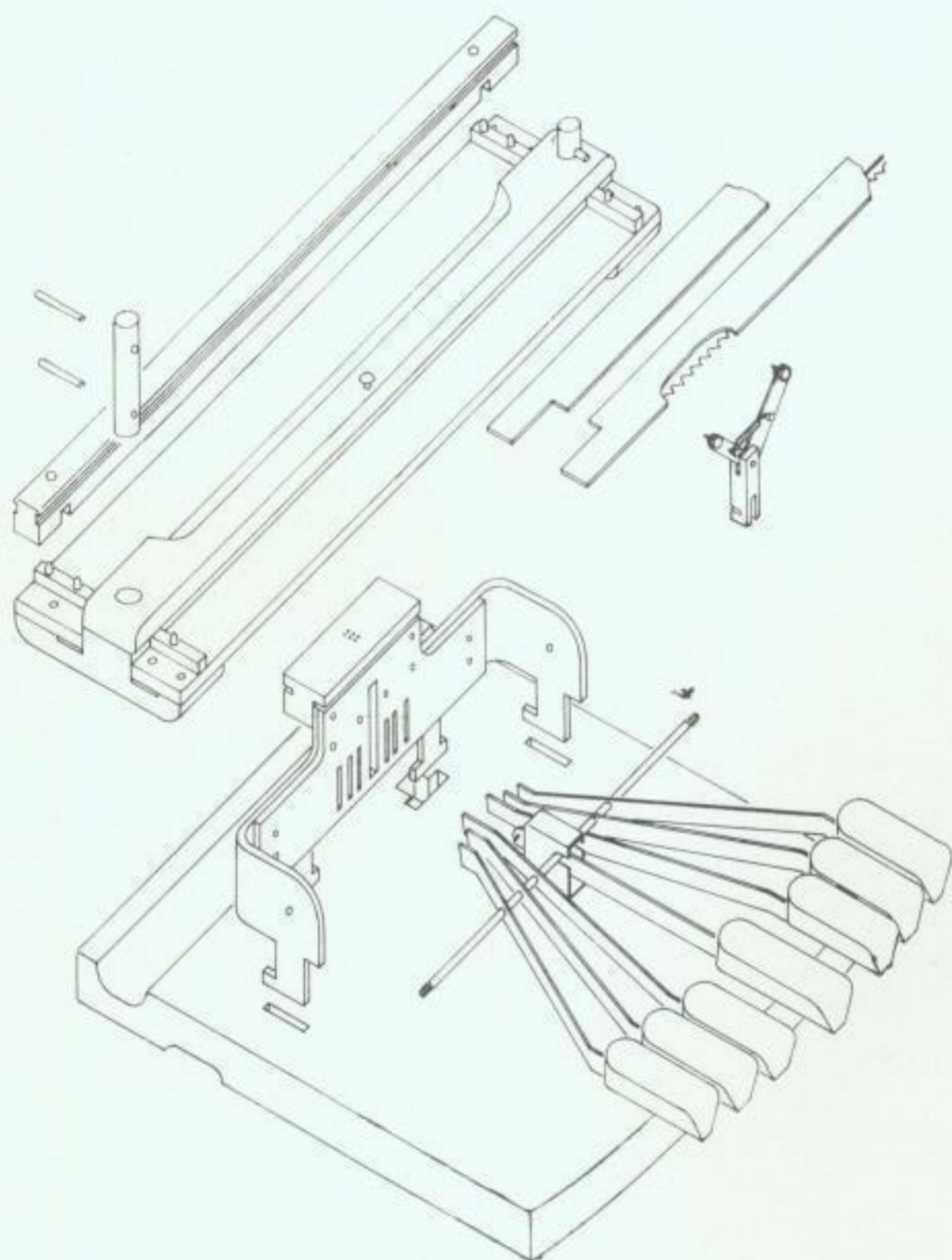
Die Enden sind mit einem Haftmaterial versehen: die einzelnen Elemente sind also – wenn man einige Kraft aufwendet – zusammenfügbar bzw. lösbar. Um das Spiel mit den Elementen zu erweitern, ist es auch möglich, ganze Flächen, wie zum Beispiel Fußböden und Wände, mit dem Haftmaterial zu belegen.

* siehe auch form+zweck 4/79, S. 22; 6/80, S. 24; 3/81, S. 37



Schreibmaschine für Blindenschrift

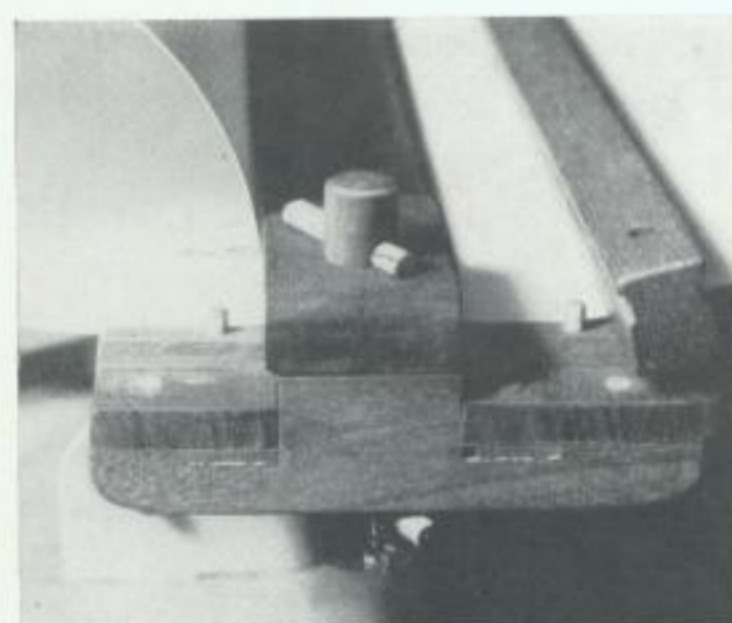
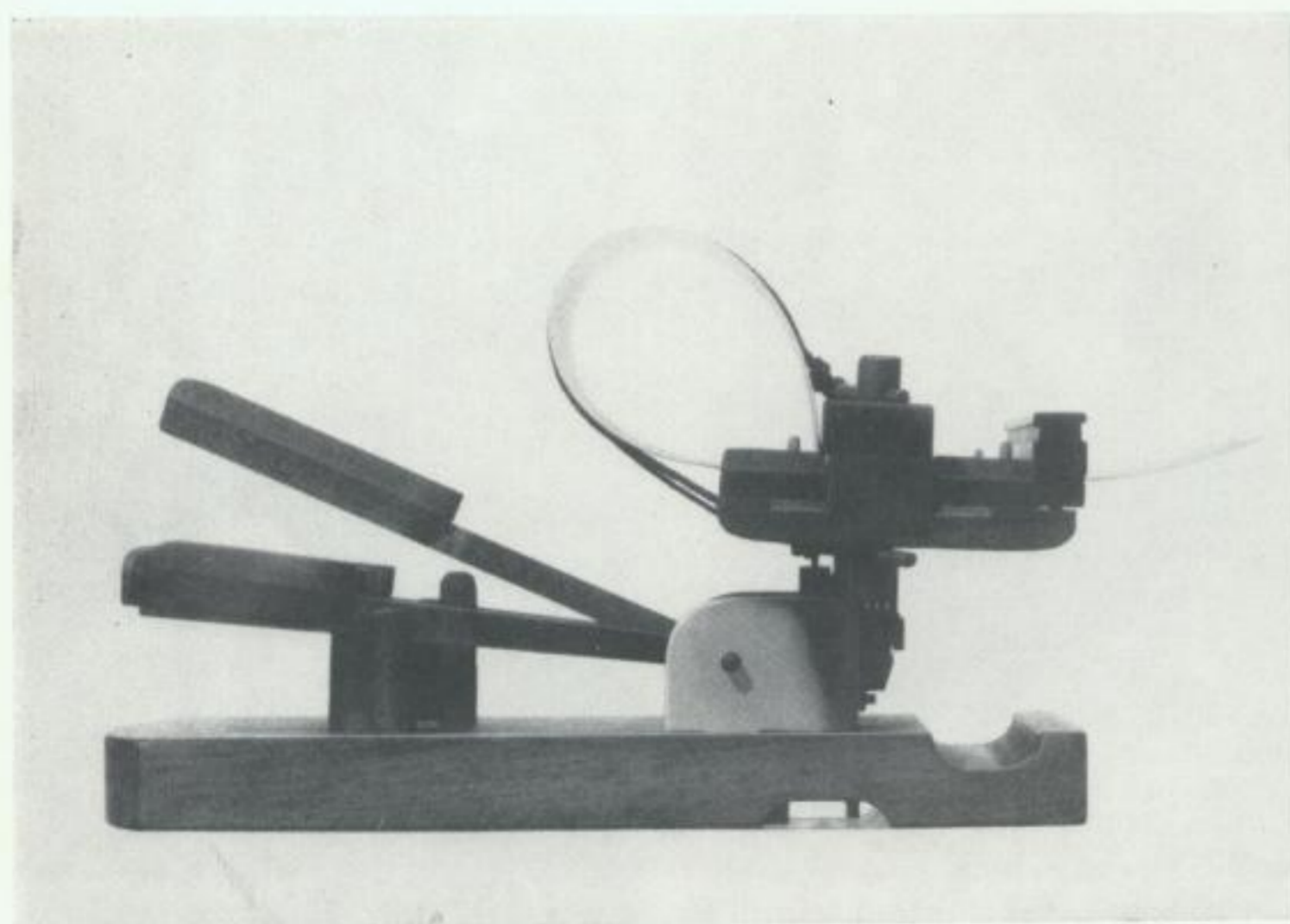
Dietmar Palloks



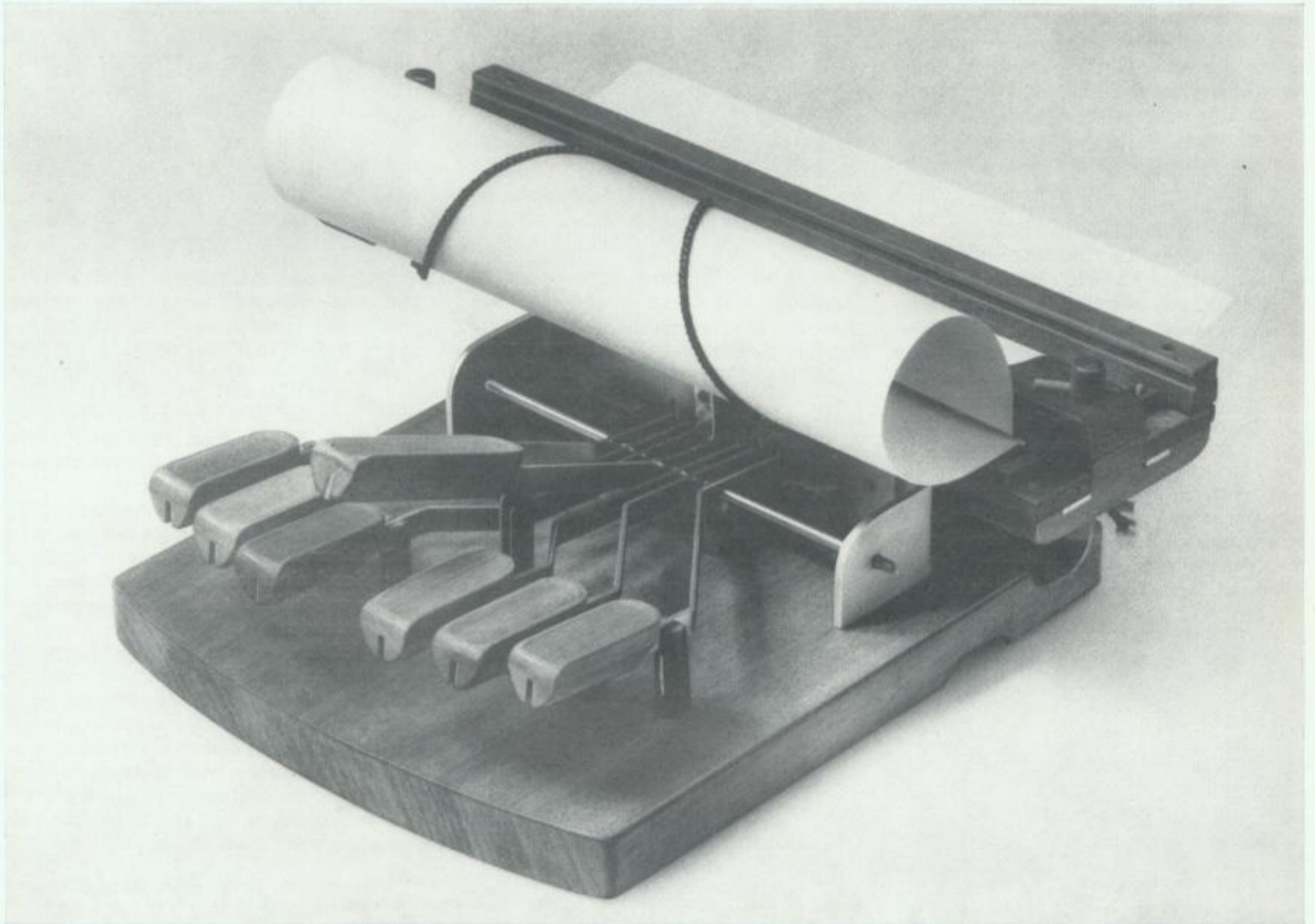
Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) benennt die Zahl der Blinden auf der Welt mit ca. 16 Millionen und die Zahl der Sehgeschädigten mit ca. 24 Millionen. Vier Fünftel der Blinden leben in Entwicklungsländern. Unterernährung, Protein- und Vitaminmangel, mangelnde hygienische Bedingungen und daraus entstehende Krankheiten sind die Ursachen.

Die Möglichkeiten der nationalen Blindenorganisationen, den Blinden und Sehschwachen zu helfen, sind äußerst gering. Rehabilitations- und krankheitsspezifische Arbeitsmittel sind nur unzureichend vorhanden. Im Gebrauch sind vor allem Schreibtafeln, Steck- und Lesekästen, Stecktafeln, seltener hingegen Punktschriftbogenmaschinen. Einen Kontrast zu diesen einfachen, fast primitiven Hilfsmitteln bilden spezifische elektronische Vervielfältigungs- und Speichergeräte (Lesegerät zur papierlosen ganzseitigen Herstellung der Blindenschrift vom Kassettenband, Geräte mit taktilen Zeilen und Magnetspeicher usw.), die eine hochentwickelte Industrie herzustellen in der Lage ist und die vereinzelt – also einzelnen, Privilegierten – zur Verfügung stehen.

Um in der Gesellschaft bestehen zu können, sind für Blinde Bildungs- und Kommunikationsmöglichkeiten



Schreibmaschine für Blindenschrift, hergestellt in „gemischter“ Technologie: Prägestößel, Gegenhalter und Führungsschiene werden in klassischen Arbeitsgängen der Metallverarbeitung gefertigt, alles übrige in einfacher Holztechnologie. Gestalter: Christoph Geyer, Ludwig Mollwo, Kunsthochschule Berlin, 3. Studienjahr, 1982. Betreuer: Dietmar Palloks



die wichtigsten Grundlagen. Darum haben Hilfsmittel zur Aufzeichnung von Informationen, ganz gleich welcher Art, eine zentrale Bedeutung. Aber es kann nur das wirksam werden, was eine Chance hat, die Adressaten – und möglichst viele – wirklich zu erreichen.

Aus diesem Grund haben wir uns die Aufgabe gestellt, ein Schreibgerät zu entwickeln, das sowohl, was die Nutzung als auch, was die Herstellung betrifft, eine Vermittlung darstellt.

Das Gerät arbeitet nach dem bewährten Pichtbogensystem des Positivprägens, das heißt, es entstehen erhabene Zeichen auf der Oberseite des Schreibbogens. Das Prägen der Zeichen erfolgt wie bei hochwertigen Blindenschriftschreibmaschinen auf einer international eingeführten, beidhän-

dig zu betätigenden Tastatur mittels Akkordanschlag.

Technologisch gesehen besteht das Gerät aus zwei Gruppen von Bauteilen. Die eine – das eigentliche Kernstück: Prägestößel, Gegenhalter und Führungsschiene mit einem Schrittmechanismus – könnte relativ unaufwendig in entwickelten Industrieländern hergestellt und infolgedessen zu einem erschwinglichen Preis in den Entwicklungsländern gehandelt werden. Die andere Gruppe bilden einfache Holzteile, zusammengefügt durch Steck- und Keilverbindungen, herstellbar in einfachen Bearbeitungsverfahren – gewissermaßen an Ort und Stelle. Wer also im Besitz des Kernstücks ist, kann sich – beispielsweise – vom einheimischen Handwerker das Gerät komplettieren lassen.

Danach ist die Möglichkeit gegeben, daß für weitaus mehr Bedürftige als bisher ein Blindenschreibgerät verfügbar wird – zum anderen bildet dieses Gerät eine Vorstufe zu mehr: der Nutzer lernt und beherrscht den Akkordanschlag und wird so zum Gebrauch leistungsfähigerer Bildungs- und Kommunikationsmittel befähigt – eine wesentliche Anschlußbedingung an die internationalen Schreib- und Kommunikationsmittel im Blindenbildungswesen.

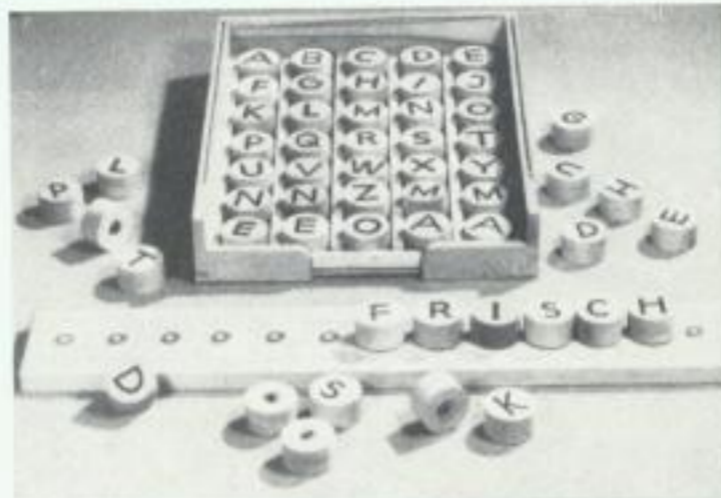
Einfache Hilfen

Helene Haeusler

„Setzkasten“

Dem Setzkasten von Druckereien vergleichbar ist diese Hilfe für Behinderte, die nicht oder kaum sprechen können und deren Hände sich weigern, einen Stift zu halten oder zu führen. Jedes Buchstaben-Klötzchen ist mit einem Magneten versehen. Die Buchstaben werden auf ein Brett gesetzt, das ebenfalls mit Magneten ausgerüstet ist. Die Kinder lernen Lesen und Schreiben, sie fügen die Buchstaben zu Wörtern, die sie nicht aussprechen können, zusammen – eine Möglichkeit, sich auszudrücken, sich zu verständigen mit anderen.

Handelsübliche Büro-Ablagekästen aus Holz – leicht modifiziert – nehmen die Klötzchen auf. Ein Raster aus dünnen Holzstäben teilt sie in jeweils 35 Fächer. Darin sind die Buchstaben eingeordnet. Die Magneten dürfen nicht irgendwelche sein, nicht zu stark, aber auch nicht zu schwach, so daß nicht nur das Greifen, sondern auch das Aufsetzen und das Abnehmen der Klötzchen eine Aufgabe für die Hände ist. Deshalb darf das Brett auch nicht



durch eine Magnettafel ersetzt werden: Die Handhabungen gehen auf ein Ziel, auf einen Punkt – dies Training ermöglicht vielleicht, daß später einmal ein Stift gehalten und geführt werden kann.

Bauspiel

Dieses Spiel könnte ähnlich wie Tipp-Tapp und Zipp-Zapp* aus Resthölzern in kleinen Serien hergestellt werden, es belegt die Möglichkeit, daß man aus wenig etwas

Zwei einfache Hilfen für Behinderte, zum Spielen und zum Sichverständigen. Sie werden aus Resten, die in großen Industriebetrieben abfallen, bzw. aus Fertigteilen mittels einfacher Bearbeitung hergestellt und könnten in Werkstatt-Arbeit als kleine Serien produziert werden.

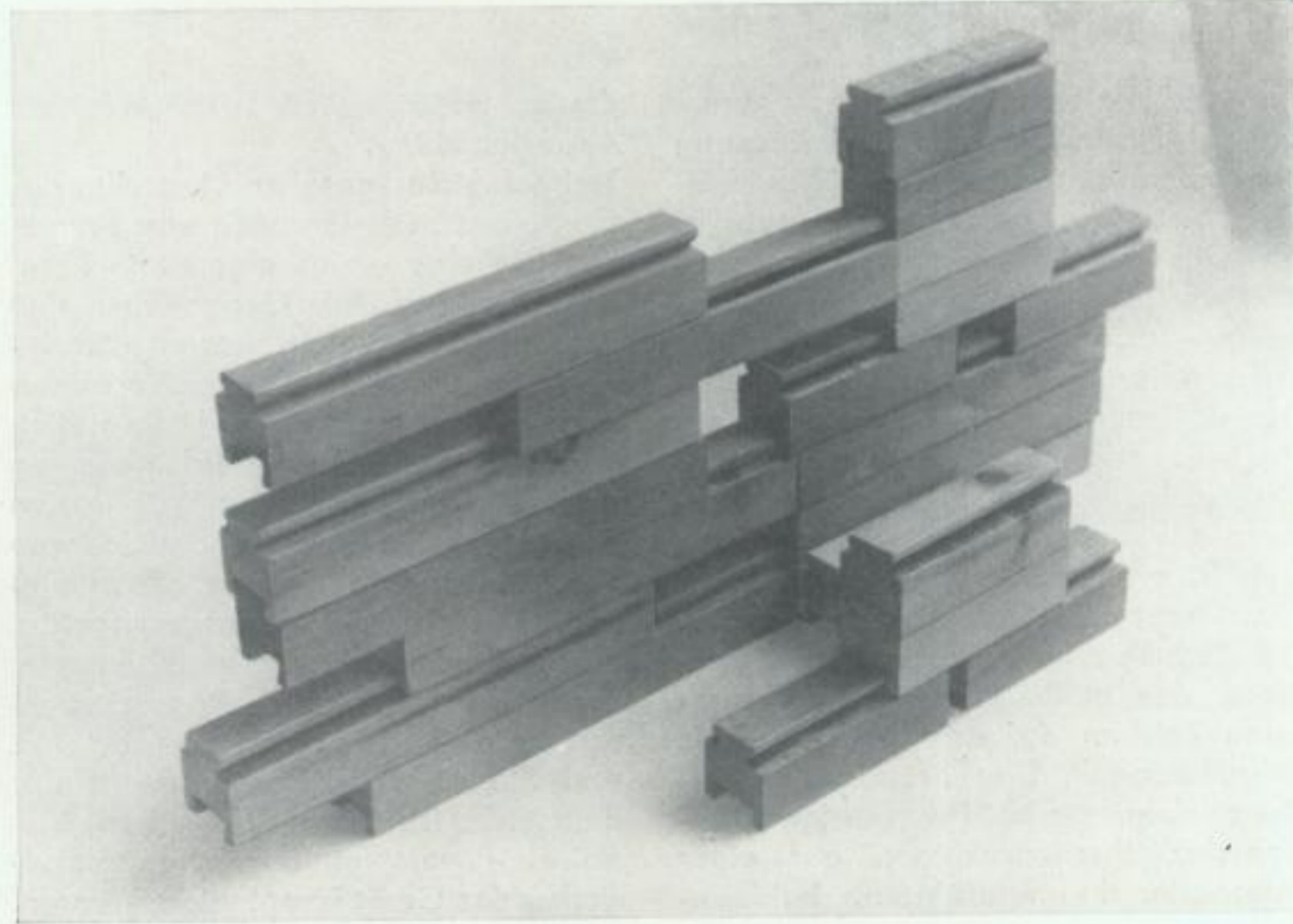
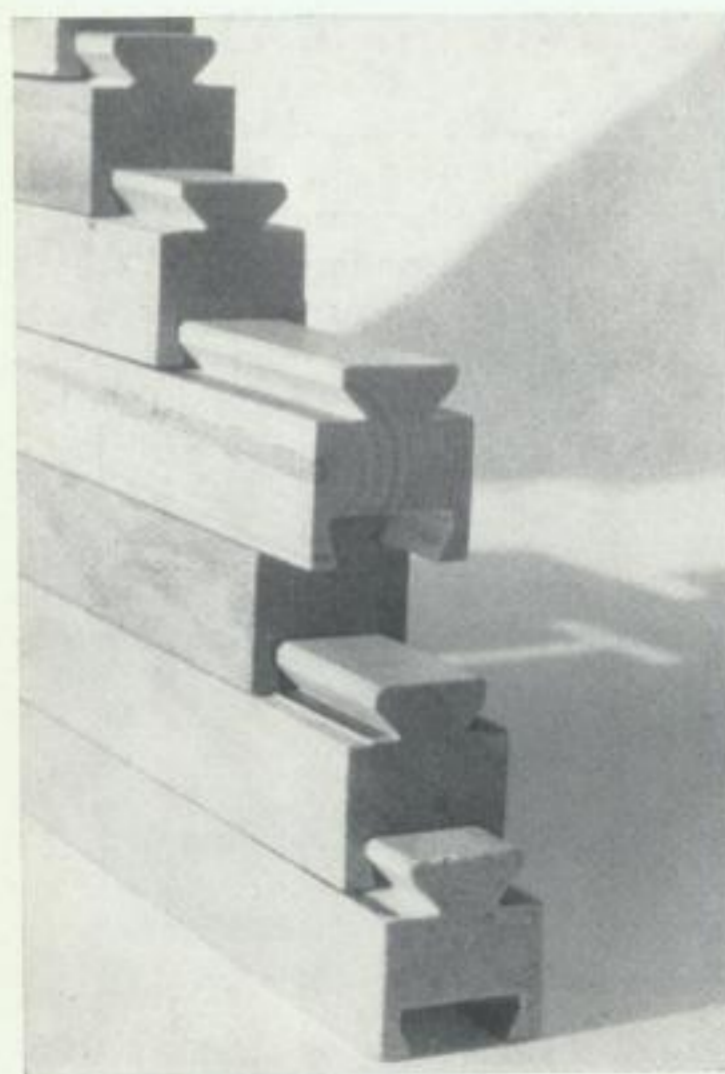
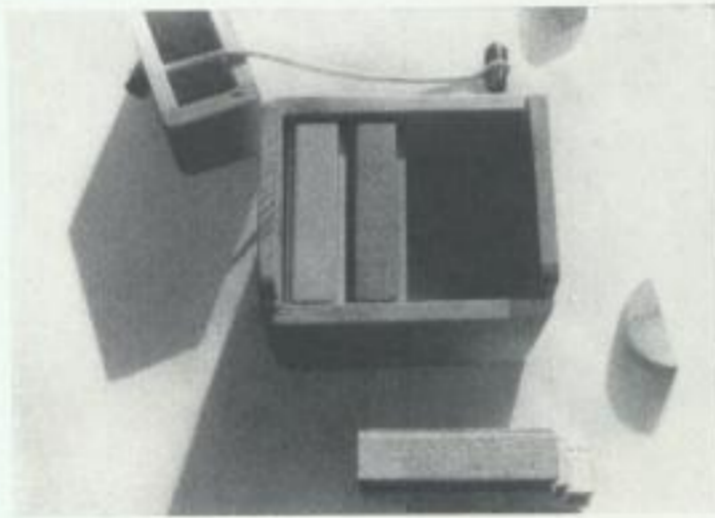
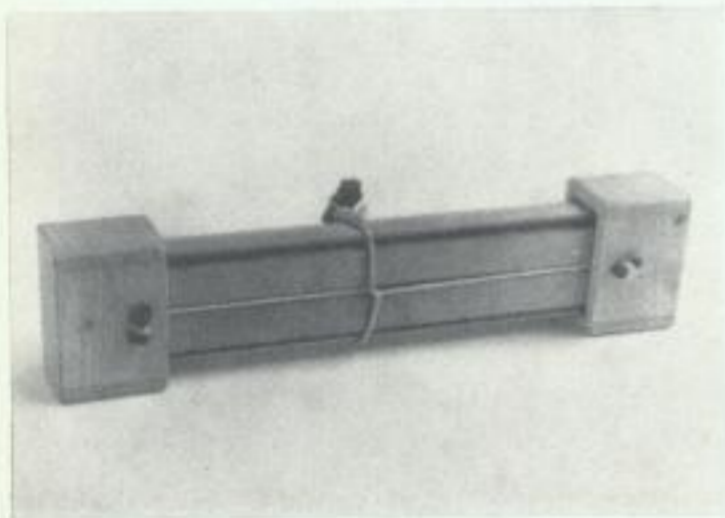


Schönes machen kann. Es wurde ursprünglich für einen Jungen entworfen, dessen Intelligenz verkümmert, wenn ihr keine Nahrung geboten wird, der sich aber bislang mit Baby-Plast-Spielen begnügen mußte, weil man seinen fahigen Bewegungen anderes nicht überlassen wollte.

Der Baukasten nimmt den modernen Industrie-Häuserbau aus Fertigteilen auf, er ist mit kleinen Zutaten, die immer und überall zur Hand sind, beliebig erweiterbar. Gesunde und behinderte Kinder können damit gemeinsam spielen.

Das Spielen beginnt mit dem Auspacken und endet mit dem Verstauen und Verschnüren der Teile. Diese sind Hölzer in drei Längen (10 cm, 20 cm und 50 cm), die zu den unterschiedlichsten Gebilden übereinandergeschoben werden können. Ungeschickte und ausfahrende Bewegungen zerstören das Ganze nicht gleich, sondern bringen es allenfalls zum Umfallen.

* Siehe unseren Beitrag über Helene Haeusler „Spielgaben für Behinderte“ in form+zweck 6/80, S. 26 ff.



Spielraum-Therapie

Aino Sassi, Yrjö Sotamaa; Helsinki

Wenn auch dieses Projekt schon einige Zeit zurückliegt, so hat es doch von seiner Aktualität nichts eingebüßt. Geschaffen, um die Möglichkeiten der Gesamttraum-Spieltherapie für die Rehabilitation geistig Behinderter zu erproben, hat es Resultate gebracht, die zeigen, wie stark geistig behinderte Kinder auf ein therapeutisch vermitteltes Angebot an sinnlichen Reizen ansprechen und wie positiv sich diese Therapie auf das soziale Verhalten auswirkt.

Der nebenstehende Text ist eine Zusammenfassung eines Erfahrungsberichtes aus dem Zentralinstitut Rinnekoti für geistig Behinderte in Espoo/Finland.

Gesamtraum-Spieltherapie

Wenn für jedes einzelne Individuum die passende Lernsituation und -methode entwickelt wird und wenn gutes Unterrichtsmaterial vorhanden ist, dann kann jeder lernen. Ein Überblick über die Lehr- und Rehabilitationssituation zeigt, daß Erziehung eine Gemeinschaftshandlung ist, an der Patient, Therapeut und Material gleichermaßen beteiligt sind: Der Patient ist kein passiver Empfänger, und das Unterrichtsmaterial ist nicht trennbar von anderen Umweltfaktoren, die sich auf die Situation beziehen.

Bei der Rehabilitation der Behinderten jedoch, vor allem der geistig Behinderten, ist der Patient oft nicht in der Lage, durch eigene Initiative die Behandlung zu unterstützen. Wenn geistig Behinderte rehabilitiert werden, wächst die Verantwortung des

Therapeuten, und sein Material muß von höchster Qualität sein. Nur eine angemessene funktionierende Umgebung garantiert die Voraussetzungen für die Rehabilitation.

Der Entwicklung von Material und Geräten aufgrund systematischer Planung ist erst in den letzten zehn Jahren Aufmerksamkeit geschenkt worden und auch das nur in ziemlich oberflächlichem Rahmen.

Anfangs beschäftigte sich die Planung mit der Entwicklung einzelner Geräte und ihrer Eigenschaften. Die Bedeutung einer integrierten Gesamtbehandlung ist erst vor ein paar Jahren erkannt worden. Die vollständige, ausgewogene Behandlung setzt den sorgfältig geplanten Zugang zum materialen Bereich voraus, der die Schaffung eines vollständigen Rehabilitationsraums bestimmt.



Das Spielraum-Projekt

Das Spielraum-Projekt wurde 1970 im Zentralinstitut Rinnekoti begonnen. Es wurde eingeleitet, um die Wirkung der Spielumgebung und die kombinierte Wirkung des Therapeuten und der Umwelt auseinanderzuhalten, um damit verbesserte Rehabilitationsprozesse zu entdecken.

Struktur der Spielumgebung

Der Versuchsspielraum bestand in der Hauptsache aus verschiedenen großen und verschiedenen geformten Schaumgummikissen, die mit leuchtend bunten Stoffen bezogen waren. Es hat sich herausgestellt, daß helle, klare Farben die Patienten aktivieren und anregen. Da die Kissen unterschiedliche Formen hatten und mit Stoffen in verschiedenen Farben und Mustern bezogen waren, halfen sie den zurückgebliebenen Kindern, Formen zu erkennen und dadurch die Orientierung im Raum und die Analyse und Kontrolle der Umgebung zu fördern. Die unterschiedlichen Formen boten Möglichkeiten zu Bauspielen. Den Spielraum könnte man mit einem dreidimensionalen Riesenpuzzle vergleichen, das eine unbegrenzte Zahl von Lösungsmöglichkeiten bietet.

Da die Stärke der Schaumgummikissen variierte, bildeten die Oberflächen dieser Kissen, wenn sie etwa am Boden ausgelegt waren, einen unregel-

mäßigen Untergrund und gaben die Möglichkeit, verschiedene Oberflächenstrukturen zu beobachten. Das Bewegen auf einer elastischen Oberfläche ist eine Herausforderung: Gleichgewicht und motorische Geschicklichkeit entwickeln sich, das Selbstvertrauen wächst.

Neben der Grundstruktur waren weitere Gegenstände vorhanden. Zum Bauen gab es kleine Kissen, die leicht zu handhaben waren und auch zwischen den Kindern hin- und hergeworfen werden konnten, eine Art, den sozialen Kontakt aufzunehmen. Einige Kissen hatten unregelmäßige Oberflächen und konnten als Pferd, Wagen, Auto verwendet werden. Einige faßten sich lediglich angenehm an, und das war ihr Sinn, sie vermittelten ein Gefühl der Sicherheit. Es gab auch harte Oberflächen im Raum: einen metallenen „Turndschengel“, Rutschen, Oberflächen zum Betasten, Übungsleitern, Schaukeln, Gymnastikgeräte. Eine besondere Korbschaukel bot Schutz, wenn der Patient ein Weilchen allein und nicht gesehen sein wollte.

Erkenntnisse

In den Anfangsstadien, als man noch glaubte, daß die Umgebung selbst den Patienten rehabilitieren könne, erlebte man viele Enttäuschungen. Einige weniger stark behinderte Kinder konnten die Möglichkeiten, die der Raum bot, auf ihre eigene Weise nutzen, die meisten Patienten hatten jedoch sehr wenig von ihrem Aufenthalt im Spielraum. Erst als der Raum selbst als Werkzeug für den Therapeuten begriffen wurde und man der Ausbildung der Pfleger einige Aufmerksamkeit widmete, so daß sie den Raum wirkungsvoll nutzen konnten, sah man sogar im Verhalten der schwer Behinderten Ergebnisse. Ein kreativer Therapeut sieht selbst die Benutzbarkeit des Raums, aber das kann nicht jeder. Deshalb wurde eine besondere „Spielraum-Broschüre“ verfaßt mit einer Liste erfolgversprechender Aktivitäten für Gruppen, für grob- und feinmotorische Übungen, für Bauaktivitäten und für die Kontaktaufnahme. Man ging davon aus, daß Kinder, die die Kontrolle bestimmter Bewegungen und Aktivitäten erlernen, durch Handlungen, die Initiative und Kreativität erfordern, Ver-





trauen gewinnen.

Grobmotorische Bewegungen umfassen beispielsweise Klettern, Rutschen, Kriechen, Purzelbaumschlagen.

Feinmotorische Bewegungen sind Berühren, Betasten, soziale und kollektive Spiele, Bauen.

Ergebnisse

Die letzte Phase fand als Sonderstudie über sieben Monate (November 1973 bis Mai 1974) statt. 13 Kinder durchliefen das gesamte Rehabilitationsprogramm. Sie waren stark zurückgeblieben, hatten jedoch keine schweren körperlichen Defekte. Sie waren zwischen 9 und 16 Jahre alt.

Die Ergebnisse sind bestimmt durch direkte Beobachtung. Sie zeigen, daß in allen Aktivitätsbereichen bei allen Patienten eine, wenn auch langsame, Besserung eintrat. Motorische Geschicklichkeit lag durchschnittlich ein Viertel über dem Eingangsniveau, Eigeninitiative am Ende des Programms fast ein Drittel höher. Zu Beginn der Untersuchung schätzten die Fachleute, daß 3 Kinder asozial, 8 Kinder sozial gestört, 2 kaum gestört waren. Am Ende des Rehabilitationsprogramms wurde kein Kind als asozial betrachtet, 8 als sozial gestört und 5 als kaum gestört. Signifikante Merkmale wurden mit Hilfe von Tests mit abhängigen Gruppen überprüft, um das Volumen der quantitativen Veränderungen festzustellen. Innerhalb der Therapie spielte die Spielraum-Rehabilitation die wichtigste Rolle, denn während der Dauer des Projekts erhielten die Kinder außer einigen Sprech- und Geschicklichkeitsübungen keine weitere Behandlung. Da die Spielraum Rehabilitation an 6 Tagen pro Woche stattfand, muß sie als sehr intensiv angesehen werden. Zusammenfassend ist zu sagen, daß verbessertes Verhalten und Kontakte während des Spielraum-Programms zeigen, daß das Projekt einen Weg zu den schwer Behinderten geöffnet hat. Eine Möglichkeit wurde gefunden, dem schwerbehinderten Kind beim Erreichen seines Kontaktniveaus zu helfen, eine notwendige Voraussetzung für andere Aktivitäten, die zum Alltagsleben des Instituts gehören.

Formen der Zweckmäßigkeit

Zum Funktionsbegriff im 19. Jahrhundert

Joachim Skerl

Der Beitrag ist die ungekürzte Wiedergabe eines Vortrags, den der Autor im Rahmen des 5. Kolloquiums zu Fragen der Theorie und Methodik der industriellen Formgestaltung hielt (Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein, 1982).

Auf diesem Kolloquium war mit Nachdruck darauf hingewiesen worden, daß die Aufarbeitung der Designgeschichte „im ureigensten Interesse“ der Gestalter liegt. „Designgeschichte ist daher nicht registrierendes und beschreibendes Instrument, sondern notwendiger und wertender Bestandteil der Theorienbildung im Design und hat wesentlichen Einfluß auf das berufliche Selbstverständnis der Gestalter.“ (Paul Jung) In der Auseinandersetzung um Funktionalismus und Postmodernismus erhält die Klärung der historischen Traditionen – eingeschlossen die progressiven gestaltungskonzeptionellen Quellen – zunehmende Bedeutung. Das verlangt die systematische theoretische und historische Aufarbeitung des Erbes auf dem Gebiet der industriellen Formgestaltung.

Ansätze für eine Designtheorie

Wenn Design eingeeignet als die bewußte ästhetische Gestaltung industriell produzierter Gebrauchsgegenstände verstanden wird, wobei „bewußt“ sowohl eine soziale oder ökonomische bzw. soziale und ökonomische Zielstellung einschließt, dann ist die Geschichte des Designs die Erforschung der Wurzeln seit Beginn der Industrialisierung im Übergang vom 18. zum 19. Jahrhundert.

Da Design direkt mit der gesamten kulturell-künstlerischen Entwicklung – ästhetische Anschauungen weisen in allen Genres visueller Gestaltung Parallelen auf – und mit dem wirtschaftlichen und technischen Fortschritt im besonderen verbunden ist, sind Kunstgeschichte, Technikgeschichte und Wirtschaftsgeschichte unerläßliche Hilfsmittel bei der Erforschung von Designgeschichte. Daß diese nur vor dem Hintergrund der konkreten sozial-ökonomischen und damit politischen Zustände erfaßt werden kann, versteht sich von selbst.

Faßt man die Literatur zur Designgeschichte zusammen und überprüft die historischen Fakten vom Standpunkt

marxistischer Geschichtsauffassung, dann ergibt sich folgendes Bild:

1. Design hat unterschiedliche und teilweise widersprüchliche Quellen:

– die Architektur als die auf einen Zweck bezogene und die Gegenstände im Raum umfassende Kunst;

– das Kunsthandwerk, aus dem Design selbst schrittweise hervorgegangen ist;

– die einfachen Gebrauchsgegenstände in ihrer klarsten Übereinstimmung von Zweck und Form;

– die Ingenieurkonstruktionen in ihrer konsequentesten Ausnutzung neuer Werkstoffe und Technologien, die der technische Fortschritt ermöglicht.

2. Design hat unterschiedliche und teilweise widersprüchliche Ziele verfolgt:

– die Überwindung der fortschreitenden Trennung von Produkt, Produzent und Verbraucher in der kapitalistischen Gesellschaft durch die Rückkehr zu vorkapitalistischen Produktionsformen oder durch Reformen der Gesellschaft;

– die Ausnutzung der technischen Möglichkeiten der modernen Industrie zur Überwindung der krassesten Folgen unbegrenzter Profitinteressen mit Hilfe geeigneter Methoden der Verbindung von Kunst und Industrie;

– die Selbstdarstellung des Reichtums der herrschenden Bourgeoisie durch den Formenreichtum einer Repräsentationskunst.

3. Design hat sich in unterschiedlichen und teilweise widersprüchlichen Erscheinungsformen geäußert:

– Die Form entsteht als konsequente Folge von Zweck und Herstellung. Sie strebt nach Vereinfachung im Sinne ökonomischer Herstellbarkeit und Überschaubarkeit des Gebrauchs.

– Die Form folgt einer Gesamtvorstellung von Umwelt und Raum. Die Funktion tritt nicht vordergründig formbildend in Erscheinung. Das Ergebnis ist die Vielfalt der Erscheinungen bei gleichem Gebrauchswert.

Die Ergebnisse von fast 200 Jahren Design widerlegen die These, daß zwischen den Zielen und den Erscheinungsformen ein ursächlicher Zusammenhang besteht.

Die Erschließung der Quellen führt an den Beginn des 19. Jahrhunderts zurück. Hier finden sich nicht nur be-

achtenswerte erste Designlösungen, sondern auch theoretische Ansätze für eine funktions- und materialgerechte Gestaltung.

Rationalität als Gestaltungsprinzip

Die Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert ist durch den Übergang zum entfalteten Kapitalismus gekennzeichnet. Zwei Umwälzungen sind für diesen Prozeß charakteristisch: die bürgerliche und die industrielle Revolution. Eine neue Klasse, die Bourgeoisie, begann sich zu emanzipieren, neue industrielle Produktionsmittel bildeten sich heraus. Neue Werkstoffe, neue Bearbeitungsverfahren durch Maschinen, Serienprodukte und ein zunehmend anonymer Markt begannen seit dieser Zeit, die Umwelt zu prägen. Diese Entwicklung setzte auch in Deutschland bereits in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts ein und schritt immer rascher voran. So waren 1820 in der Berliner Wirtschaft 8 Dampfmaschinen mit einer Gesamtleistung von 100 PS vorhanden. 1830 hatte sich die Zahl auf 29 mit einer Gesamtkapazität von 220 PS erhöht. Lärmer kommt zu der Feststellung, daß bis 1830 in Berlin ein mitteleuropäisches Zentrum der industriellen Revolution entstanden war.¹

Bis 1861 besaß die deutsche Industrie insgesamt fast 9 000 Dampfmaschinen. Ihre Zahl stieg bis 1875 um etwa 350 Prozent.² Auch wenn sich die durchgreifende Entwicklung zur industriellen Großproduktion erst nach der Jahrhundertmitte vollzog, wurden die entscheidenden Schritte in den ersten Jahrzehnten getan.

Es erscheint deshalb gerechtfertigt, nach den ersten Ansätzen einer künstlerischen Einflußnahme auf die sich herausbildende industrielle Produktion in dieser Periode zu suchen. Der schrittweise Übergang zu neuen Produktionsverhältnissen konnte nicht ohne nachhaltige Folgen auf die künstlerische Entwicklung bleiben. Noch bevor die neue Klasse, die Bourgeoisie, sich ihrer Macht voll bewußt wurde und bevor sich die neuen Produktivkräfte ungehemmt entfalten konnten, hatte die klassische deutsche Philosophie ein Weltbild entworfen, in dessen Zukunftszuversicht und Rationalität auch die Kunst einbezogen wurde. An die Stelle der „kecken Verspottung



aller überlieferten Formgesetze" im Rokoko trat nun die strenge Regel. Um diesen Wandel der Formen zu erfassen, ist ein Rückblick auf das Rokoko erforderlich.

„Zum letzten Male für lange Zeit wirkte der künstlerische Trieb rein und ungehemmt, schuf er einer höchst raffinierten, in schrankenlosem Genusse aller sinnlichen Schönheit schwelgenden Gesellschaft den vollkommensten Ausdruck ihres Wesens.

Niemals zuvor ist die bildnerische Kraft der Menschen so ganz Herrin der Darstellungsmittel gewesen, hat so heiter und geistreich alle Hindernisse des Materials überwunden, so schrankenlos nur ihrer sprudelnden Phantasie gehorcht.“³

In einem Zeitalter jedoch, dem die Natur nicht Gegenstand sinnlicher Freude, sondern wissenschaftlicher Erforschung ihrer Gesetze und deren Anwendung ist, erhält auch das Moment

der „Nachahmung“ der Natur in der Kunst einen wissenschaftlichen, philosophischen Aspekt.

Neue Gestaltungsauffassungen

Die Architekturtheorien des Klassizismus knüpfen an Vitruv an, der in der Baukunst *Firmitas* (die technischen Angelegenheiten), *Utilitas* (den Zweck) und *Venustas* (die Schönheit) unterscheidet. In der Kunstphilosophie Schellings und Hegels werden die Gesetzmäßigkeiten architektonischen Gestaltens als ein Wechselverhältnis von Nutzung und Darstellung, von Zweck-erfüllung und Bedeutung untersucht. Der Funktionsbegriff in der klassischen Architekturästhetik entstand aus dem Versuch, diesen Gegensatz von Gebrauch als materieller Nutzung und Kunst als ideeller Zwecksetzung theoretisch zu überwinden.

Architektur wird die „Kunst der Bedürfnisse.“⁴

Zunächst nur auf die Architektur bezogen, aber bald auf alle Gebiete sogenannter tektonischer Gestaltung ausgedehnt, führte die genaue Analyse der formbildenden Komponenten Zweck und Herstellungsweisen zu einer der Entwicklung der Produktivkräfte angemessenen Gestaltungsauffassung. Das sich dieser Prozeß zunächst gewissermaßen hinter dem Vorhang der klassischen Architektur Griechenlands und Roms und zum Teil der mittelalterlichen Gotik abspielte, ist auf die hier gefundenen historischen Vorbilder für die Theorie zurückzuführen. Ihr Kern ist aber wesentlich allgemeiner aufzufassen. Vielmehr wird die Auffassung vertreten, daß in der klassischen Kunstphilosophie und ihrer Weiterführung durch Architekten und Architekturtheoretiker in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts eine Gestaltungstheorie der angewandten Künste entwickelt wurde, die den Bedingungen der industriellen Revolution entsprach und die den Keim dessen darstellt, was wir heute als Design bezeichnen.

Schelling und Hegel gehen in ihrer Architekturästhetik von einem dialektischen Verhältnis von Zweck und Bedeutung aus.

Die „Angemessenheit des Gebäudes für seinen Zweck“ sieht Hegel als Grundvoraussetzung des Bauens und des Schönen im Gebauten an. Für Hegel und Schelling muß sich aber Architektur, um „schöne Kunst“ zu sein, über das Bedürfnis erheben. „Schöne Kunst ist in sich absolut, also ohne äußeren Zweck, nicht Sache des Bedürfnisses.“⁵ Die „Nützlichkeit“ und die „Beziehung auf das Bedürfnis“ sind deshalb zwar Bedingungen, nicht aber Prinzip der architektonischen Form. „Als eine freie und schöne Kunst kann Architektur nur erscheinen, inwiefern sie Ausdruck von Ideen, Bild des Universums und des Absoluten wird.“⁶ Der Widerspruch liegt für Schelling darin, daß Architektur nicht schön sein kann, wenn sie dem Bedürfnis dient, sich aber auch nicht absolut von diesem zu lösen vermag, da sie in ihrer letzten Beziehung immer wieder an das Bedürfnis grenzt.

Daraus folgert Schelling, daß Architektur als schöne Kunst von sich selbst als Kunst des Bedürfnisses die „Po-



2



3

tenz" sein muß, das Reale zum Idealen zu erheben, in der Form das Wesen darstellen muß. „So ist in Ansehung der Architektur eben die Zweckmäßigkeit die Form der Erscheinung, nicht aber das Wesen in dem Verhältnis, in welchem sie Form und Wesen eins macht, in welchem sie diese Form, die an sich auf Nützlichkeit geht, zugleich zur Form der Schönheit macht, in dem Verhältnis erhebt sie sich zur schönen Kunst.“⁷

Hegel bezeichnet das über das Nützliche Hinausgehende als die „geistigen Zwecke.“ „Architektur begibt sich in den Dienst dieses Geistigen, das die eigentliche Bedeutung und den bestimmenden Zweck ausmacht.“⁸

Sichtbar wird der geistige Zweck im Maßverhältnis der tektonischen Formen, die zu einer „anorganischen“ Umgebung führen. Daraus stellt Hegel eine gültige Definition der klassischen Architektur auf: „Die Baukunst, wenn sie ihre eigentümliche begriffsmäßige Stellung erhält, dient in ihrem Werke einem Zweck und einer Bedeutung, die sie nicht in sich selbst hat. Sie wird eine unorganische Umgebung, ein den Gesetzen der Schwere nach Geordnetes und gebautes Ganzes, dessen Formen dem streng Regelmäßigen, Geraden, Rechtwinkligen, Kreisförmigen, dem Verhältnis bestimmter Zahl und Anzahl, dem in sich selbst begrenzten Maß und der festen Gesetzmäßigkeit anheimfallen. Ihre Schönheit besteht in dieser Zweckmäßigkeit selber, welche von der unmittelbaren Vermischung mit dem Organischen, Geistigen, Symbolischen befreit, obschon sie dienend ist, den-

noch eine in sich geschlossene Totalität zusammenfügt, die ihren einen Zweck klar durch alle ihre Formen hindurchscheinen läßt und in der Musik ihrer Verhältnisse das bloß Zweckmäßige zur Sicherheit heraufgestaltet.“⁹ Diese Definition gilt sicher noch nicht für das Kunsthandwerk und das Kunstgewerbe, die nicht zum Bereich der Künste gezählt wurden. Schelling grenzte sich sogar bewußt davon ab.¹⁰ In ihrer Architekturtheorie versuchten Schelling und Hegel, den Widerspruch zwischen Nützlichkeit und Schönheit aufzuheben. Das über das Nützliche Hinausgehende, das Geistige, macht für sie erst die Architektur zur Kunst, obwohl das Nützliche die notwendige Grundlage der Architektur bleibt.

Das „inhärente Maß“

Marx hat in den „Ökonomisch-philosophischen Manuskripten“ von 1844 diesen Gedanken umgekehrt. Die künstliche Umwelt des Menschen ist nicht ein geistiges Produkt, sondern Gegenstand der Arbeit, in der der Mensch sein Gattungsleben verwirklicht. „Der Gegenstand der Arbeit ist daher die Vergegenständlichung des Gattungslebens des Menschen.“¹¹

Marx vergleicht die menschliche Produktion mit den Produkten der Tiere. „Es (das Tier) produziert nur unter der Herrschaft des unmittelbaren physischen Bedürfnisses, während der Mensch selbst frei vom physischen Bedürfnis produziert, und erst wahrhaft produziert in der Freiheit von demselben, es produziert nur sich selbst, während der Mensch die ganze Natur reproduziert; sein Produkt gehört un-

mittelbar zu seinem physischen Leib, während der Mensch frei seinem Produkt gegenübertritt. Das Tier formiert nur nach dem Maß und dem Bedürfnis der species, der es angehört, während der Mensch nach dem Maß jeder Species zu produzieren weiß und überall das inhärente Maß dem Gegenstand anzulegen weiß; der Mensch formiert daher auch nach den Gesetzen der Schönheit.“¹²

Das „inhärente Maß“ und die „Gesetze der Schönheit“ ergeben sich für Marx aus dem produktiven Leben als Mittel zur Befriedigung eines Bedürfnisses. Die bewußte Lebenstätigkeit unterscheidet aber den Menschen vom Tier. Das Gesetz der Schönheit ist demzufolge für Marx keine geistige Größe wie bei Schelling und Hegel, sondern eine in der Arbeit als Verwirklichung des Gattungslebens gebildete und vom Charakter der Arbeit abhängige.

Das Begreifen der Zweckmäßigkeit

Ihre Übertragung auf die gestalterische Tätigkeit und theoretische Verallgemeinerung fand die Kunstphilosophie Schellings und Hegels im Werk Karl Friedrich Schinkels. Aus der klaren zweckmäßigen Architektur des Klassizismus wird ein Gestaltungsprinzip formuliert, das weit über die Zeit hinausgeht. Auf die Frage Maximilians II. von Bayern, ob es ein Ideal der Baukunst gäbe, antwortete Schinkel um 1835, „daß das Ideal in der Baukunst nur dann völlig erreicht ist, wenn ein Gebäude seinem Zweck in allen Teilen und im Ganzen in geistiger und in physischer Rücksicht vollkommen entspricht. Es folgt hieraus schon von selbst, daß das Streben nach dem Ideal in jeder Zeit nach neu eingetretenen Anforderungen modifiziert wird, daß das schöne Material, welches die verschiedenen Zeiten für die Kunst bereits niedergelegt haben, den neuesten Anforderungen teils näher, teils ferner liegt und deshalb in der Anwendung für diese mannigfach modifiziert werden muß, daß auch ganz neue Erfindungen notwendig werden, um zum Ziele zu gelangen und daß, um ein wahrhaft historisches Werk hervorzubringen, nicht abgeschlossenes Historisches zu wiederholen ist, wodurch keine Geschichte

erzeugt wird, sondern ein solches Neue geschaffen werden muß, welches im Stande ist, eine wirkliche Fortsetzung der Geschichte zuzulassen."¹³

Gestaltung wird zurückgeführt auf Zweckerfüllung und materielle Realisierung, als ein historisch determinierter Vorgang.

Noch deutlicher wird der Gestaltungsbegriff in den Fragmenten des architektonischen Lehrbuchs definiert. Zweckmäßigkeit blieb das höchste Ziel. Schinkel gliedert den Zweck in drei Kategorien:

1. Zweckmäßigkeit der Raumverteilung mit den Eigenschaften höchster Einsparung, Ordnung und Bequemlichkeit,

2. Zweckmäßigkeit der Konstruktion mit den Eigenschaften besten Materials, bester Verarbeitung und Sichtbarmachung,

3. Zweckmäßigkeit des Schmuckes mit den Eigenschaften der besten Anordnung und Ausführung.¹⁴

Schinkel trennt nicht das Schöne vom Nützlichen, vielmehr gelte es, ein Gebrauchsfähiges, Nützliches, Zweckmäßiges schön zu machen. Das Schöne ist jedoch nicht das unmittelbare Resultat des Nützlichen.

Auch Schinkel sieht in der Architektur, wie Schelling und Hegel, über dem Nützlichen einen geistigen Sinn.

Ein rationeller Kern findet sich nicht nur in Schinkels Architekturtheorien. Friedrich Weinbrenner schreibt in seinem Architektonischen Lehrbuch von 1829, „daß die Schönheit erstens in einer vollkommenen Übereinstimmung der Form mit dem Zweck des Erfordernisses, zweitens in der harmonischen Übereinstimmung der Formen mit dem Material und der technischen

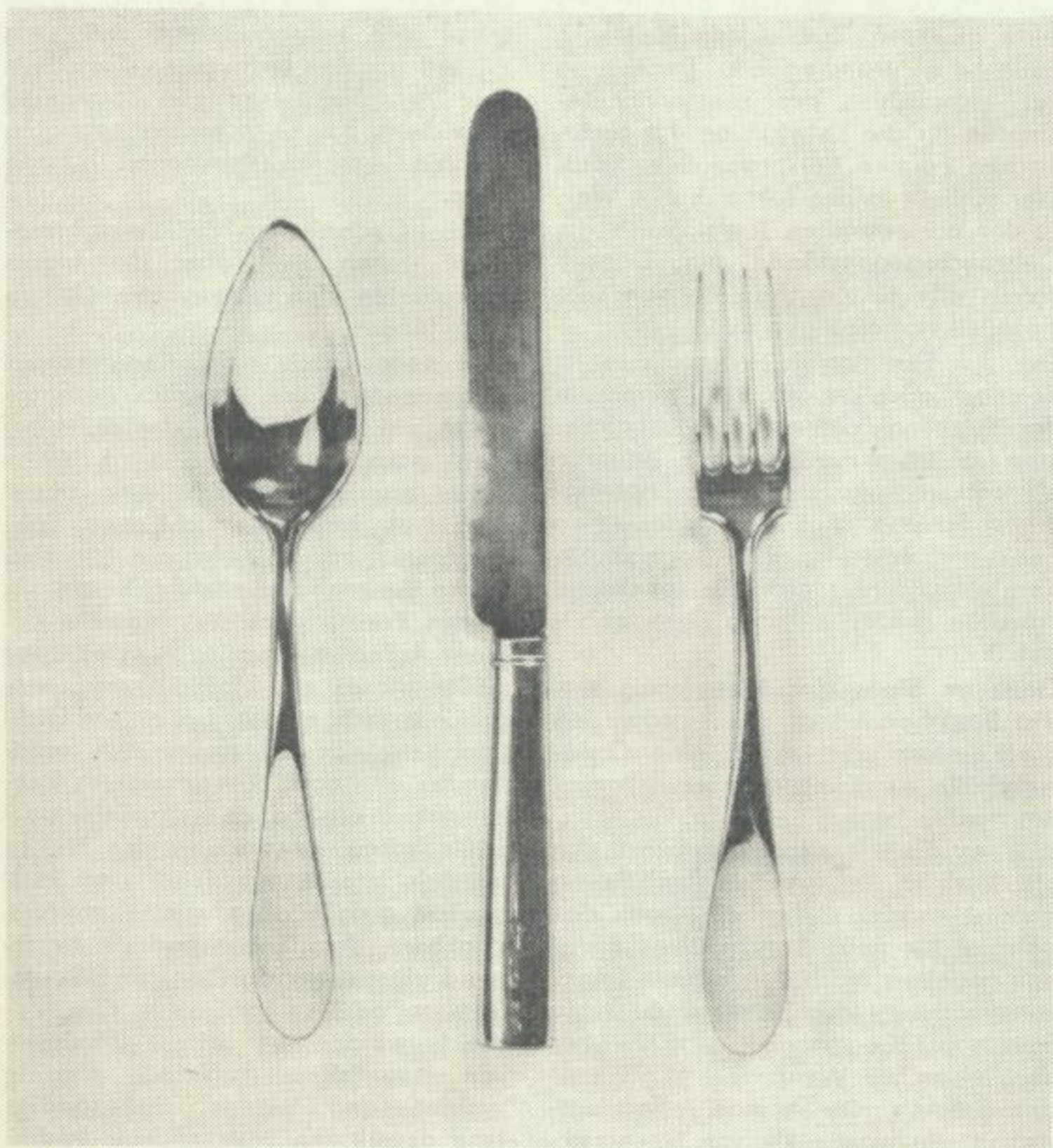
Bearbeitung, sowie drittens in der Übereinstimmung der Gestaltung des Ganzen und der mit derselben etwa verbundenen Verzierung, als eine weitere sinnliche Zugabe liegt.“¹⁵

Von bemerkenswerter Klarheit sind Goethes Äußerungen zur Architektur und zur angewandten Kunst.

Nicht aus der Bewunderung antiker Baukunst, sondern in schwärmerischer Verehrung Erwin von Steinbachs angesichts des Straßburger Münsters läßt Goethe den großen Baumeister sagen: „Das alles war notwendig und ich bildete es schön.“ Statt zu äußerer Schönheit bekennt sich Goethe zur Wahrheit in der Kunst, die in der Eigenständigkeit der Empfindung liegt. „Die Kunst ist lange bildend, eh' sie schön ist, und doch so wahre, große Kunst, ja, oft wahrer und größer als die schöne selbst... Wenn sie aus inniger, einiger, eigener selbständiger Empfindung um sich wirkt, unbekümmert, ja unwissend alles Fremden, da mag sie aus rauher Wildheit oder aus gebildeter Empfindsamkeit geboren werden, sie ist ganz und lebendig.“¹⁶

Dieser 1773 geschriebene Aufsatz „Von Deutscher Baukunst“ steht so ganz im Gegensatz zu den akademischen Regeln des Klassizismus, daß sich Goethe mit dem Hinweis auf ein „historisch zu fühlen und zu erkennen“ später, 1823, in einem Aufsatz mit der gleichen Überschrift zumindest teilweise distanziert.¹⁷

Bedeutsam für die wenigen Schriften Goethes zur angewandten Kunst ist aber, daß das Kunsthandwerk einbezogen wird. Der Aufsatz „Kunst und Handwerk“, vermutlich 1789, beginnt ganz im Sinne der klassischen Kunstphilosophie mit dem Hinweis auf das „Gehörige und Schickliche“, also die Gesetzmäßigkeit. „Alle Künste fangen von dem Notwendigen an; allein es ist nicht leicht etwas Notwendiges in unserm Besitz oder zu unserm Gebrauch, dem wir nicht zugleich eine angenehme Gestalt geben, es an einen schicklichen Platz und mit andern Dingen in ein gewisses Verhältnis setzen können. Dieses natürliche Gefühl des Gehörigen und Schicklichen, welches die ersten Versuche von Kunst hervorbringt, darf den letzten Meister nicht verlassen, welcher die höchste Stufe der Kunst besteigen will; es ist



4

so nahe mit dem Gefühl des Möglichen und Tulichen verknüpft, und diese sind zusammen eigentlich die Base von jeder Kunst.“¹⁸

Der Hinweis auf die architektonische Einordnung der Gegenstände, der „Dinge im Verhältnis mit anderen Dingen“, findet sich noch einmal in der Rezension der „Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker“, von Schinkel und Beuth herausgegeben, geschrieben um 1821, wo Goethe die Bedeutung der Blätter darin sieht, daß der Baumeister, dessen Werke sich „in edlen einfachen faßlichen Formen bewähren sollen“, Handwerker findet, die ein Gebäude als behagliche Wohnung gemeinsam vollenden.¹⁹

Dem beginnenden Kunstgewerbe, das heißt der serienmäßigen, mechanischen Herstellung künstlerisch gestalteter Gebrauchsgegenstände, konnte Goethe jedoch keinen Wert beimessen. Im Gegenteil war er überzeugt, daß „der hochgetriebene Mechanismus, das verfeinerte Handwerk und Fabrikwesen der Kunst ihren völligen Untergang bereitet“. Durch Künstler im Solde von Fabrikanten werde „die aufkeimende Neigung des Publikums durch eine scheinbare Befriedigung abgeleitet und zu Grund gerichtet.“²⁰

Das neue Material: Eisen

Dennoch beherrschten industrielle Herstellungsweisen weite Teile der Konsumgüterproduktion und begannen, durch den neuen Werkstoff Eisen auch auf das Bauwesen überzugreifen.²¹

Die klassische Architekturästhetik, die die Anpassung der Umwelt an die Bedürfnisse und die historische Bedingtheit der Form begründet, bereitete den Boden für das offensive Aufgreifen der Bedürfnisse des Bürgertums am Beginn der industriellen Revolution und die unbekümmerte Nutzung der neu zur Verfügung stehenden Möglichkeiten.

Noch einmal muß betont werden, daß das historisierende Äußere dieses Vorgehen nicht behinderte.

Aus der klassischen Kunstphilosophie heraus, unter dem unmittelbaren Einfluß Schinkels, entstand um die Jahrhundertmitte Karl Böttichers Architekturtheorie. Sein Hauptwerk, „Die Tektonik der Hellenen“, dessen beide Bände 1844 und 1852 erstmals er-



5

schiene, ist über die stilkritische Untersuchung der klassischen Architektur hinaus eine der einflußreichsten Arbeiten auf die Entwicklung der angewandten Kunst nach der Jahrhundertmitte gewesen. Zum ersten Mal wird darin die grundlegende Bedeutung des Technischen, des konstruktiv Bedingten für die Entwicklung der tektonischen Formen hervorgehoben. Bötticher schließt in der Tektonik alle Werke der angewandten Kunst, auch die Gebrauchsgegenstände, ein. Danach gehen alle tektonischen Formen vom materiell Notwendigen aus.

Die der Funktion folgende Form ist demnach auch die schönste. Innerhalb der Funktion unterscheidet Bötticher eine strukturelle Funktion der Bauteile als entsprechendes technisch notwendiges Schema. Aus der tektonischen Funktion entsteht die sogenannte Kernform, in der sich die lebendige Funktion in der äußeren Form abbildet.

Ganz im Sinne des Historismus vertritt Bötticher jedoch die Ansicht, daß die Kernform erst durch eine Ornamenthülle zur Kunstform vervollkommen werden kann.²²

War es die klassische Baukunst, die als Vorbild für funktionelles Bauen genutzt wurde, so hat die Gotik das Beispiel für neue konstruktive Lösungen gegeben. Nach den kühnen Eisenkonstruktionen der Brücken über den Severn bei Coalbrookdale 1779, über den Wear bei Wearmouth 1796 und den Brücken von Thomas Telford entstehen die ersten kleinen Eisenbrück-

ken in Wörlitz 1791, in Laasan in Schlesien 1796, im Charlottenburger Park 1803, in Paretz 1804, in Potsdam 1807.

Seit Beginn des 19. Jahrhunderts wird auch in England Gußeisen im Hochbau eingesetzt.²³

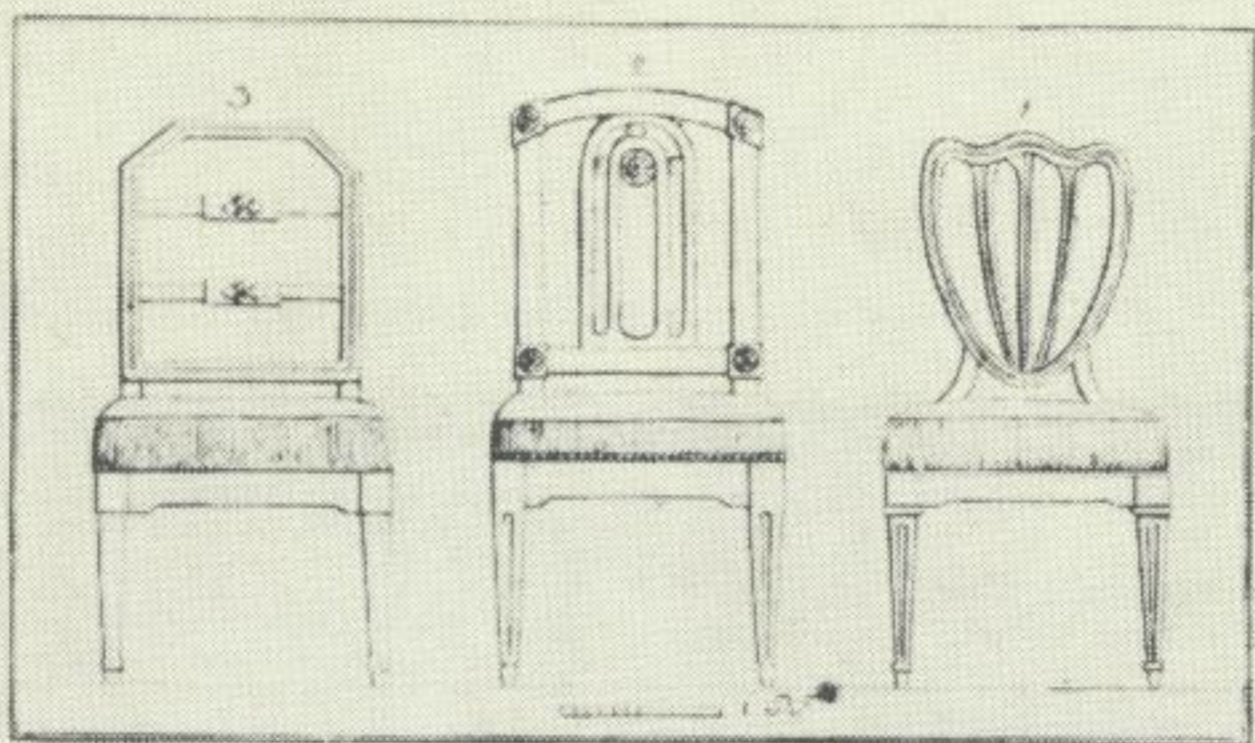
Nach seiner Englandreise 1823 verwendete auch Schinkel zunehmend Eisenkonstruktionen, obwohl dieser Werkstoff in Preußen vorerst nur begrenzt zur Verfügung stand. Jedoch schon 1848 errichtete die Firma Borsig die Kuppel der Nikolaikirche in Potsdam, von Schinkel noch in Holz geplant, in einer Stahlmontagekonstruktion.

Bereits am Beginn der Einführung des Eisens im Hochbau erkennt Karl Bötticher die stilbildende Wirkung und sieht prophetisch eine neue Architektur entstehen.

Bötticher gelang es, aus der Analyse des konstruktiven Gefüges der Architektur der Vergangenheit und dem Wissen um den technischen Fortschritt eine Vorstellung künftigen Bauens zu entwickeln, das er in weit gespannten leichten Deckenkonstruktionen in Eisen sieht.

Diese Gedanken, 1857 ausgesprochen, gehen weit über die bisher formulierten architektonischen Grundsätze hinaus.

„Ein neues noch nicht dagewesenes Deckensystem, das natürlich auch sogleich ein neues Reich der Kunstformen nach sich ziehen wird, kann daher nur in die Erscheinung treten sobald ein bis dahin nicht sowohl ungekanntes als vielmehr nur für eine solche Anwendung noch nicht als leitendes Prinzip genutztes Material beginnt Aufnahme zu finden. Und zwar müßte dieses ein Material sein, welches, statisch gefaßt, bei einem leichteren zugleich ein weiter sich spannendes und doch zuverlässigeres Deckensystem ergäbe als es bei der ausschließlichen Anwendung des Steines möglich ist; raumbildend und konstruktiv gefaßt aber müßte es jede denkbare dem Lebensbedürfnisse irgend einspringende Plan- und Raumform zu erfüllen im Stande sein. Zugleich würden bei einem Minimum von materiellem Aufwande für die umfangenden Wände, insbesondere jene gewaltigen Massen von Wider-



A meublement.
Englische Stühle von neuer Form.

6

lagern, mit welchen sich die Steinbo- gensysteme so sehr beschweren, völ- lig erübrigt werden müssen. Ein sol- ches Material aber ist in der Tat das Eisen, mit dessen Nutzung in diesem Sinne unser Jahrhundert bereits be- gonnen hat.²⁴

Aber nicht nur im Bauwesen, auch bei der Herstellung von Gebrauchsgegen- ständen erhält der neue Werkstoff zunehmende Bedeutung. Die Garten- möbel für die Römischen Bäder, ein Entwurf Schinkels, vermutlich in der Königlichen Berliner Eisengießerei pro- duziert, sind ein Beispiel erster Mö- belherstellung in Gußeisen. Beim Eisenschmuck, der nach 1810 die Mo- de beherrschte und von Berlin aus den Weltmarkt eroberte, wird der neue Werkstoff nicht als billiger Ersatz für Edelmetalle behandelt, vielmehr betonen Form und Farbe seine Spe- zifik.

Die Bedeutung des Materials und der Konstruktion als gestaltbildendes Ele- ment findet bei Gottfried Semper die konsequenteste Ausprägung in den Gestaltungstheorien des 19. Jahrhun- derts.²⁵

Werkgerechtigkeit als Prinzip

In den nachfolgenden Arbeiten zur Architekturästhetik wird die These des Werkgerechten immer wieder aufge- griffen.

Wenzel Herzig schreibt 1873: „Die organische Bildung der Konstruktion ist für die ästhetische Erscheinung ei- nes Bauwerkes die erste Bedingung, weil durch die richtige Zusammenfü- gung der durch die Konstruktion be- dingten einzelnen Teile jede überflüs- sige Komplikation beseitigt, also das Einfache erreicht und das Vertrauen für Fertigkeit und Solidität eingeflößt

wird, was zur Erzeugung eines wohl- gefälligen Eindrucks unumgänglich notwendig ist.“²⁶

Herzig faßt den rationalistischen Standpunkt des 19. Jahrhunderts zu- sammen und gliedert die Architektur in drei Abteilungen:

1. in die organische Bildung der Kon- struktion zur Erlangung der möglichst größten Dauerhaftigkeit und Solidität,
2. in die zweckmäßige Anordnung und Entwicklung der für die Bestim- mung des Gebäudes erforderlichen Räume oder die zweckmäßige Einteilung des genannten Gebäudes,
3. in die Bildung und Zusammenstel- lung schöner und wohlgefälliger For- men.

Auch wenn die dritte Aufgabe archi- tektonischen Schaffens sich verselb- ständigte und vordergründig dekora- tive und eklektizistische Gestaltungs- auffassungen vor allem in der 2. Häl- fe überwiegen, haben rationelle Gestaltungstheorien weiter bestanden, die von Zweckmäßigkeit und Material- gerechtigkeit ausgingen.

Das beweisen auch Äußerungen füh- render Vertreter der kunstgewerblichen Reformbewegung.²⁷

Aufstieg des Dekorativen

Um die Jahrhundertmitte wird jedoch das von strengen Regeln geprägte Ideal der klassischen Architekturästhe- tik mehr und mehr aufgelöst. Es steht einer ungehinderten Macht- und Prachtentfaltung entgegen. Immer we- niger vermag das Bürgertum, der Architektur einen „edlen“ Inhalt zu geben. Statt dessen wird der Zusam- menhang von Bedeutung und Form gänzlich aufgelöst. Die Schönheit des Bauwerkes, die in der Zweckmäßigkeit der einzelnen Teile besteht und den

Verzicht auf alles Überflüssige fordere, habe in der Vergangenheit nur zu einem trockenen Stile geführt, an dem keiner Gefallen gefunden habe, meint Karl Schnaase. „Die Schönheit aber beruht auch in der Architektur nicht auf der Zweckmäßigkeit, sie fängt viel- mehr erst da an, wo die Kunst sich über diese erhebt.“²⁸

Der bei Schelling und Hegel und besonders in den Arbeiten und der Theorie Schinkels immer wieder be- tonte Zusammenhang von Zweck und Schönheit wird aufgegeben. An seine Stelle tritt eine selbständige Schön- heit. Zwar kann auch Schnaase nicht die Abhängigkeit der Architektur von „gemeiner Nützlichkeit“ leugnen, ein Zusammenhang von Form und Zweck besteht jedoch nicht mehr. Die tek- tonische Form wird als Gestaltung der unorganischen Natur betrachtet. Bei Schnaase ist bereits erkennbar, daß in der Folgezeit die klassischen Be- griffe Zweck- und Materialgerechtigkeit an Bedeutung verlieren und eine selb- ständige ästhetische Wirkung der tek- tonischen Form gesucht wird.

In den siebziger Jahren zerfällt der rationale Kern der klassischen Archi- tekturtheorie völlig und macht einer vordergründig dekorativen Gestal- tungsauffassung Platz. Adolf Göller polemisierte in seinen Vorträgen zur Architekturästhetik (1887) gegen das „spröde Ideal“ der klassischen Ästhe- tik und deren Formgesetze. Schönheit in der Gestaltung liegt nicht mehr in der Übereinstimmung mit der „Wahr- heit“, sondern in der „inneren Einheit der Idee des baulichen Organismus“. Formschönheit des Äußeren habe mit der Übereinstimmung des Äußeren und Inneren nichts zu tun. Durchaus könne das Innere verleugnet und et- was anderes als deren Funktion „vor- gespiegelt“ werden.²⁹

Die Thesen der klassischen Architekturt- heorie werden widerlegt. Das ursäch- liche Verhältnis zwischen der Kon- struktion und der Erscheinung, der Form und dem Material, dem Orna- mentalen und dem Konstruktiven wird durch die Rechtfertigung der Täuschung als Gestaltungsprinzip in Frage ge- stellt. Der künstlerische Wert besteht lediglich in der Qualität der Täu- schung. „Also nicht die vermeintliche Entwendung fremder Formen ist das

ästhetische Vergehen, sondern die Ungeschicklichkeit, sich bei der Entwendung erwischen zu lassen.³⁰

Sah die klassische Architekturtheorie das offene Zeigen der Konstruktion als ein Kennzeichen von Wahrhaftigkeit an, so erklärte Göller das Verhüllen unter dekorativen Formen als „liebste Werkzeug der modernen Architektur“, das „Idealisieren einer fingierten Konstruktion“ zum legitimen Gestaltungsmittel. Auch die Abhängigkeit des Ornaments von den konstruktiven Eigenschaften des Materials läßt Göller nur dort gelten, wo bestimmte Materialien Grenzen der Bearbeitung setzen.

Neue Werkstoffe jedoch hätten die Grenzen erweitert. „Weder das offene Darlegen der Konstruktion und die Verherrlichung der Kraft durch die Schmuckform, noch die Ableitung der letzteren aus der Konstruktion erweist sich hiernach als eine notwendige Bedingung für eine schöne Architektur.“³¹ Die strengen Regeln der Form sind für die angewandten Künste aufgehoben. Die Freiheit künstlerischer Gestaltung des Raumes und die unbekümmerte Handhabung des Materials bei der Formung der Gegenstände führte aber nicht wie im Rokoko zu einer gewissermaßen geschlossenen Formenfülle, sondern zu einem willkürlichen Durcheinander sinnlos gewordener Stiladaptionen. Die Ingenieurbauten des 19. Jahrhunderts weiß Göller allerdings in seine Architektur nicht einzuordnen. „Worauf dieser überraschende Gegensatz, dieses Ablehnen der überlieferten Schmuckformen durch die großen, neuartigen Konstruktionen unserer Zeit beruht, ist wohl schwer herauszufinden, und es fühlt sie wohl am meisten der Ingenieur.“³²

Durch die Unterordnung der angewandten Künste unter die Architektur verfolgt auch die Kunstgewerbebewegung die gleichen Ziele, wie das aus einem Aufsatz zur Philosophie des Luxus von Schaseler hervorgeht.³³

Der rationale Grundgedanke der klassischen Kunstphilosophie ist zwar nie ganz aufgegeben worden, stilprägend wird er jedoch erst wieder, wenn auch unter anderen Voraussetzungen, gegen Ende des Jahrhunderts. Die großen Leistungen der klassischen

Architekturästhetik für die Ausarbeitung einer rationalen Gestaltungstheorie bleiben unbestritten. Es sind dies:

- der materielle Zweck als Grundlage der Form in den angewandten Künsten,
- die formbildende Wirkung des Materials und der Konstruktion,
- der historische Wandel der Form als Folge der Veränderung des Zwecks und der Herstellungsweisen.

Anmerkungen

- 1 Lärmer, K.: Zur Einführung der Dampfkraft in die Berliner Wirtschaft in der ersten Phase der industriellen Revolution, in: Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte, 4/1977, Berlin, S. 101–126; vgl. auch Mottek, H.: Wirtschaftsgeschichte Deutschlands, Bd. 2, Berlin 1974
- 2 Engel, E.: Die deutsche Industrie 1875 und 1881. Statistische Darstellung der Verbreitung ihrer Zweige über die einzelnen Staaten des Deutschen Reiches mit Hervorhebung Preußens, Berlin 1881
- 3 Schmid, K.: Kunstgeschichte des 19. Jahrhunderts, Bd. 1, Leipzig 1904, S. 1
- 4 Schelling, F. W. J. v.: Philosophie der Kunst, in: Werke, Bd. 3, Leipzig 1907 (die „Philosophie der Kunst“ wurde erstmals in Jena im Winter 1802/03 vorgetragen); sowie Hegel, G. W. F.: Ästhetik, Berlin und Weimar 1976 (die Vorlesungen zur Ästhetik wurden erstmals in der Bearbeitung von Hotho 1835 und in einer verbesserten zweiten Auflage 1842 in Potsdam veröffentlicht).
- Zur klassizistischen Architekturtheorie vgl. auch Bauer, H.: Von der Größe der klassischen Architektur-Ästhetik und ihrem Verfall, in: Probleme der Kunstwissenschaft. Kunstgeschichte und Kunsttheorie im 19. Jahrhundert, Bd. 1, Berlin (West) 1963, S. 133–171; zu Schelling vgl. auch Dittmann, L.: Schellings Philosophie der bildenden Kunst, in: Probleme der Kunstwissenschaft Bd. 1, S. 63 bis 65; des weiteren vgl. Wölffling, S., Tröger, R.: Zur Problematik der Integration der industriellen Formgestaltung in den marxistisch-leninistischen Kulturbegriff, in: Zur Geschichte der industriellen Formgestaltung. 5. Kolloquium zu Fragen der Theorie und Methodik der industriellen Formgestaltung, Halle 1982, S. 156–161
- 5 Schelling, F. W. J. v.: a. a. O., S. 223
- 6 ebd., S. 225
- 7 ebd., S. 223
- 8 Hegel, G. W. F.: a. a. O. Bd. 2, S. 51 f.
- 9 ebd., S. 50
- 10 Schelling, F. W. J. v.: a. a. O., S. 226
- 11 Marx, K.: Ökonomisch-philosophische Manuskripte, Leipzig 1968, S. 159
- 12 ebd., S. 158; auch Schelling hat die Bauten der Tiere mit denen des Menschen verglichen und verwendet die gleichen Beispiele: „Die Biene produziert aus sich selbst den Stoff ihres Gebäudes, die Spinne und der Seidenwurm ziehen die Fäden ihres Gespinnstes aus sich selbst.“ (Schelling, a. a. O. S. 221)
- 13 Schinkel, C. F.: Aus Schinkels Nachlaß. Hrsg. v. A. v. Wolzogen, Bd. 3, Berlin 1863, S. 133/134; zu Schinkels ästhetischen Theorien vgl. auch Behr, A.: Vernunft und Harmonie. Zur Kunsttheorie Karl Friedrich Schinkels, in: Architektur der DDR, Berlin 1981, Heft 2, S. 102–111
- 14 Schinkel, C. F.: a. a. O., Bd. 2, Berlin 1862, S. 208
- 15 zit. nach Behr, A.: Vernunft und Harmonie, a. a. O., S. 108
- 16 Goethe, J. W. v.: Von Deutscher Baukunst, in: Herder, Goethe, Möser: Von deutscher Art und Kunst, Leipzig 1978, S. 76 f.; vgl. auch Pevsner, N.: Goethe und die Baukunst, in: Architektur und Design. Von der Romantik zur Sachlichkeit, München 1971, S. 117–128

17 Goethe, J. W. v.: Schriften zur Kunst, in: Sämtliche Werke, Bd. 35, Stuttgart, Berlin o. J., S. 231 bis 237

18 Goethe, J. W. v.: Schriften zur Kunst, in: Sämtliche Werke, Bd. 33, Stuttgart, Berlin o. J., S. 70

19 Goethe, J. W. v. a. a. O., Bd. 35, S. 215 f.

20 Goethe, J. W. v. a. a. O., Bd. 33, S. 74

21 vgl. Lammert, M.: Probleme der klassizistischen Architekturentwicklung, in: Studien zur deutschen Kunst und Architektur um 1800, Dresden 1981, S. 75; vgl. auch Pevsner, N.: Design und Industrie im Laufe der Geschichte, in: Architektur und Design. Von der Romantik zur Sachlichkeit, München 1971, S. 220–230, dieser Aufsatz und weitere in dem Sammelband enthaltene Schriften gehen über die eng gehaltenen Quellen des Designs, die Pevsner in „Wegbereiter moderner Formgebung“ (Hamburg 1975) darlegte, hinaus.

22 Bötticher, K.: Die Tektonik der Hellenen, Bd. 1, Potsdam 1844, S. 3–10 und 17–18

23 Riemann, G.: Frühe englische Ingenieurbauten in der Sicht K. F. Schinkels, in: Forschungen und Berichte der Staatlichen Museen zu Berlin, Bd. 13, Berlin 1971, S. 75–86; vgl. auch Schmitz, H.: Berliner Eisenkunstguß, München 1917, und Schädlich, Ch.: Das Eisen in der Architektur des 19. Jahrhunderts, Weimar 1967

24 Bötticher, K.: Das Prinzip der Hellenischen und Germanischen Bauweise hinsichtlich der Übertragung in die Bauweise unserer Tage, in: Schinkel und sein baukünstlerisches Vermächtnis, Berlin 1857, S. 18 f.

25 Semper, G.: Wissenschaft, Industrie und Kunst, Braunschweig 1852; sowie: Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten, 2 Bde., Frankfurt u. München 1860–1863

26 Herzig, W.: Die angewandte oder praktische Ästhetik, oder die Theorie der dekorativen Architektur, Leipzig 1873, S. 5

27 Skerl, J.: Gestaltungskonzeptionen des 19. Jahrhunderts, in: 3. Kolloquium zu Fragen der Theorie und Methodik der industriellen Formgestaltung, Halle 1980, S. 137–150

28 Schnaase, K.: Geschichte der bildenden Kunst bei den Alten, Bd. 1, Düsseldorf 1843, S. 54

29 Göller, A.: Zur Ästhetik der Architektur, Stuttgart 1887, S. 96–100

30 ebd., S. 108

31 ebd., S. 112 und 115

32 ebd., S. 119

33 Schaseler, M.: Die Kunstindustrie vom kulturpolitischen Gesichtspunkt. Ein Beitrag zur Philosophie des Luxus, in: Kunst und Gewerbe, 1. Jhg., Leipzig 1867, S. 65–67

Wohnung des Architekten Johannes Göderitz in Magdeburg, um 1930



7. Fotowettbewerb

ausgeschrieben von form+zweck

Die Ausschreibung zu diesem Wettbewerb finden Sie in Heft 2/83. Wir möchten den Termin wiederholen:

Der 18. Oktober ist der letzte Tag, an dem wir Ihre Einsendungen in der Redaktion erwarten. Das Thema ist

Das fotografierte Objekt: Die Wohnung

1921 3 179 967 354
HELM 1 J
1058 2054 4527 PPPA 76



6. Fotowettbewerb

Das fotografierte Objekt: Behältnisse

Die Ergebnisse stellen wir auf den Seiten 2 bis 7 vor.

31770 Artikel-Nr. (EDV) 1921
ISSN-Nr. 0429-1050