

und ziemlich wenig über die zweite. (. . .)
Ein wichtiger Schritt zur Überwindung dieser Unzulänglichkeit wird die gebührend rasche Entwicklung einer einheitlichen Methodologie sein – einer präzisen, aber nicht starren –, die es uns gestatten wird, Kontrollprobleme auf allen Ebenen der menschlichen Umwelt darzulegen und zu lösen."

Ich muß allerdings sagen, daß das Kontrollthema – und daher auch das Thema „Design der Beschränkung“ („design for control“) – in einer Weise interpretiert werden kann, die von der, die ich im Sinn habe, sehr weit entfernt ist. Um nur eins zu erwähnen, möchte ich für einen Augenblick bei den Theorien des amerikanischen Gelehrten B. F. Skinner, des Autors des Buches „Jenseits von Freiheit und Würde“, verweilen. Skinner, ein Herold des unbarmherzigsten Determinismus im menschlichen Verhalten, verkündet das Ende des „autonomen Menschen“, des „freien“ und „würdigen“ Menschen. Nach Skinner ist alles Gerede über Freiheit und Würde bloß rhetorisch, da jeder Aspekt des menschlichen Verhaltens immer durch mehr oder weniger subtile Operationen zur Steuerung der sozialen und physischen Umwelt determiniert worden ist. Die gegenwärtigen Schwierigkeiten der kapitalistischen Gesellschaft – von Klassenkämpfen bis zum Krieg, vom Rassismus bis zur Umweltverschmutzung – werden, so behauptet Skinner, nicht durch fehlende, sondern durch wirkungslose Steuerung verursacht. Zur Überwindung solcher Schwierigkeiten schlägt Skinner einen neuen Typ totaler wissenschaftlicher Verhaltenssteuerung vor: die Anwendung einer neuen „Technologie des Verhaltens“ im Großmaßstab, das heißt einer Technologie, die mit der sozialen Umwelt mit der gleichen Einfachheit verfährt, mit der wir mit der nichtsozialen Umwelt verfahren. (Mit anderen Worten, einer Technologie, die Menschen so manipuliert, als seien sie keine Menschen.) Haben wir angesichts dieses unverfrorenen Versuchs eines reaktionären Mißbrauchs des Determinismus eine Alternativantwort zur Verfügung, die es nicht mit sich bringt, daß wir uns von unserem eigenen Determinismus lossagen? Können wir die Aufopferung des „autonomen Menschen“ verdammen, wenn Skinner dies verkündet, und sie als positives Faktum feiern, wenn wir sie selbst proklamieren? Die „Rekonstruktion der Bio-Technosphäre“ wird, wie bereits gesagt, das Ergebnis neuer Systeme von Objekten sein, das heißt eines neuen Systems der Beschränkung der Objekte; worin liegt denn aber nun genau der Unterschied zwischen Skinners „Technologie des Verhaltens“ und derjenigen, die auch wir einführen müßten? Obwohl wir auf diese Fragen ziemlich überzeugende Antworten gegeben haben, ist es auch klar, daß sie eine bessere Grundlage haben müßten, als sie sie heute haben. Sie zu schaffen ist nach meiner Ansicht eine der wichtigsten Aufgaben, die in den nächsten paar Jahren angepackt werden muß.

Ein weiterer mit dem Thema „Design der Beschränkung“ („design for control“) verbundener Aspekt wird durch diejenigen konstituiert, die es im Namen einer Art radikalen Design-Nihilismus verwerfen. Ein „Design der Beschränkung“ („design for control“), sagen sie, läuft auf den Glauben

an die Anwendbarkeit von Rationalität, auf die Lösung aller Probleme der Menschheit hinaus. Tatsächlich gibt es ziemlich wenige Unterschiede zwischen dieser Kritik des „Design der Beschränkung“ („design for control“) und der Kritik der Parteigänger der Marcuseschen oder spätmarcusianischen Ideologie, nach der man sich mit den gegenwärtigen Umwelt- und sogar Gesellschaftsproblemen bei völligem Verzicht auf operative Rationalität befassen solle. Nur so, versichern sie uns, kann die Natur, ungeschädigt durch den repressiven Gehalt von Wissenschaft und Technik, erneuert werden.

Eine Hypothese dieser Art ist nach meiner Meinung absolut unbegründet. Die Rekonstruktion der Natur muß gleichzeitig die Rekonstruktion alles dessen sein, was in der Natur künstlich Erzeugtes ist. Und wenn wir von künstlich Erzeugtem reden, sprechen wir notwendigerweise auch von Wissenschaft und Technik. Aber auch von der Formgestaltung. Die gegenwärtige Umweltkrise wird mit Unterstützung von Wissenschaft und Technik gelöst werden und mit dem Neuererbeitrag der Formgestaltung, oder sie wird überhaupt nicht gelöst.

Plenarsitzung DESIGN UND WISSENSCHAFT

W. M. Munipow, Stellvertreter des Direktors des WNIITE

Design und Wissenschaft

(. . .) In einem halbstündigen Vortrag den Inhalt des Problems darzulegen scheint unmöglich. Deshalb beschränken wir uns auf die Untersuchung zweier Aspekte dieses Themas. Der erste ist mit Problemen der Wechselbeziehung von Design und einer ganzen Reihe von Wissenschaften verbunden. Der zweite berührt die Fragen der Formierung einer Design-Wissenschaft und jene Einflüsse, die sie auf das moderne System wissenschaftlicher Erkenntnisse ausüben kann. (. . .)

Die Bedürfnisse sind der Ausgangspunkt für die Tätigkeit des Menschen. In dieser Beziehung ist das Problem der Tätigkeit von besonderem Interesse für das Design. Da aber der Terminus „Tätigkeit“ noch nicht hinreichend genau definiert ist, verbinden sich mit ihm die verschiedensten Anschauungen. Manchmal wird dieser Terminus mit scholastischem Dunst umgeben, hinter dem keinerlei Sinn steckt. Deshalb möchten wir gleich vorbeugend feststellen, daß wir einen ganz bestimmten Aspekt des genannten Problems im Auge haben, nämlich die komplexe Analyse und das Modellieren der Struktur einiger konkreter Tätigkeitsarten, in deren System der Designer die zu entwickelnden Dinge und ihre Komplexe untersucht. Wie die Erfahrungen des WNIITE und einiger anderer Einrichtungen zeigen, sind besonders in dieser Forschungsrichtung die Wege zur effektivsten Wechselwirkung von Design und Ergonomie zu sehen.

Ein erfolgreiches Funktionieren von pro-

jektierten Mensch-Maschine-Systemen muß garantiert werden. Aber Untersuchung und Strukturmodellierung konkreter Tätigkeitsarten erwiesen sich als so kompliziert, daß keine der existierenden Methodologien in den modernen Wissenschaften – Soziologie, Psychologie, Physiologie und andere – ausreichte, wenn auch jede dazu einen bestimmten Beitrag leistet. Die von Technikern und Technologen vorgeschlagene Konzeption zur Projektierung von Arbeitsmethoden verwandelt sich manchmal in eine Rechenaufgabe, in der der Mensch als Glied eines Steuerungssystems betrachtet wird, das sowohl technische als auch menschliche Komponenten in sich einschließt. Bei einer solchen Berechnung ist der Mensch lediglich Kommunikationskanal, Medium für Übertragungs- und Vermittlungsfunktionen und dergleichen mehr. Alle diese Versuche, dem Menschen in projektierten Systemen die Funktionen von Maschinengliedern aufzuzwingen, führen die Techniker natürlich in eine Sackgasse, wenn sie dabei nicht die Begrenztheit eines solchen Herangehens berücksichtigen und die positiven Möglichkeiten des Menschen als wirklichem Subjekt der Arbeit nicht begreifen – als Vorteil gegenüber der Maschine. Das die Ergonomie immer stärker durchdringende systematische Herangehen schafft notwendige Voraussetzungen für die Verwirklichung des Übergangs von einer Anhäufung von Daten über die menschlichen Faktoren zu einer ganzheitlichen Beschreibung von Strukturen typischer Tätigkeiten. Auf dem gegebenen Niveau werden die Forschungen der Einzelwissenschaften nicht ersetzt, sondern es wird ein System von Kriterien gebildet. In Übereinstimmung mit diesem System werden die von den einzelnen Wissenschaften erzielten Resultate synthetisiert werden, und es verändert sich ihr Stellenwert beim Gewinnen neuer Kenntnisse.

Bei der Analyse und besonders bei der konkreten Darstellung der auf intuitivem Niveau erhaltenen ganzheitlichen Vorstellungen von konkreten Arten komplizierter menschlicher Tätigkeit antizipiert das Design in den Entwürfen oftmals wissenschaftliche Gedanken. Es ist zu erwarten, daß das wissenschaftliche Herangehen an die Untersuchung und Modellierung der Struktur konkreter Tätigkeitsarten, stimuliert durch die Intuition des Designers, in nächster Zukunft zu interessanten Ergebnissen führen wird. Das Aufdecken der Verbindungen zwischen der vergegenständlichten Tätigkeit und der Tätigkeit selbst, zwischen der Welt der Dinge und der Welt der Menschen ist eine notwendige Voraussetzung für die Lösung der Aufgaben des Design. Das Bestreben, Rolle und Stellung der Gestaltung bei der Steuerung umfassender Komplexe der künstlichen Umwelt zu bestimmen, bringt neue Sichtweisen traditioneller Probleme. Gestaltung als Prozeß betrachtend, der den Grundstein zu Veränderungen der künstlichen Umwelt legt, wenden sich einige Forscher (K. Johns, E. Grigorjew und andere) der sogenannten „Projektprognose“ zu. Sie ist eine spezifische Form der wissenschaftlichen Programmierung sozialer und anderer Folgen der Designtätigkeit. Hierbei geht es um die Wahl optimaler Varianten und das Eliminieren fehlerhafter Entscheidungen im Entwicklungsprozeß – noch bevor ihre ne-