

in individuelle Bedürfnisse. Dem Verfasser geht es in diesem Zusammenhang um die Aufgaben der ideologischen Erziehung durch Leitungsorgane. Möglichkeiten der Gestaltung werden in diesem Prozeß öfter indirekt, seltener direkt berührt.

In einem umfangreichen Kapitel beschäftigt sich Döbler mit der sozialistischen Rationalisierung. Er zeigt dabei, unter welchen komplizierten Bedingungen sich das Bedürfnis nach schöpferischer Arbeit entwickelt. Rationalisierung bedeutet dem Wesen nach Freisetzen von Arbeitskräften. Für den einzelnen ist das mit der möglichen Konsequenz verbunden, sich an seinem Arbeitsplatz überflüssig zu machen. Die Übernahme eines anderen Arbeitsplatzes bzw. einer anderen Arbeitsfunktion wird notwendig. Nicht selten gibt es dabei Konflikte, wenn feste Bindungen an den Arbeitsplatz oder sogar an die Maschine dem gesellschaftlichen Erfordernis entgegenwirken. Diese Konflikte – darauf weist Döbler ausführlich anhand von konkreten Materialien hin – sind nur durch komplexe Bemühungen zu überwinden. Die Entwicklung des Bedürfnisses nach Erkenntnis wird dabei entscheidend, ist doch Lernen Bedingung für die notwendige Disponibilität des Werktätigen, für seine Fähigkeit, festgelegte Arbeitsfunktionen gegen andere auszutauschen. Das bedeutet zugleich die Überwindung des isolierten Teilarbeiters zugunsten seiner festen Integration in das Kollektiv. Die Fähigkeit zu kollektivem Verhalten entscheidet für den einzelnen darüber, in welchem Maße das dritte wesentliche Grundbedürfnis, das Bedürfnis nach Gemeinschaft, befriedigt werden kann.

Aus dem Gesagten lassen sich Aufgaben formulieren, vor denen Gestaltung im Arbeitsbereich steht. Die angedeuteten Konflikte kann Gestaltung sowohl verstärken als auch mildern. Mitunter wird von Gestaltern als Ziel die Identifizierung des Arbeiters mit „seiner Maschine“ angesehen. Angestrebte „Selbstdarstellung“ ist ein anderer Ausdruck dafür. Ganz abgesehen von der Fragwürdigkeit einer solchen Zielstellung unter den Bedingungen der technischen Revolution, in der die Ausnutzung hochproduktiver Maschinen den Dreischichtenbetrieb erfordert, Mehrmaschinenbedienung üblich wird und die Maschinen selbst pflegeleichter werden, sind gesellschaftlich negative Auswirkungen nicht ausgeschlossen: der Verfestigung der Bindung an diesen einen Arbeitsplatz und damit verbundenem Ressortdenken steht die geforderte Disponibilität des Werktätigen gegenüber. Die Alternative kann nun nicht sein, „häßliche“ Maschinen mit dem Ziel der Distanz zu gestalten. Denn die Forderung Döblers nach Komplexität gilt auch hier. Die Einordnung des einzelnen gestalteten Erzeugnisses in soziale und technologische Funktionsabläufe bis zur

ästhetischen Beherrschung dieser Funktionsabläufe wäre die echte Alternative. Größere Dimensionen werden zwangsläufig zu einer intensiveren Zusammenarbeit mit der Architektur führen. Diese größeren Dimensionen stehen dabei nicht nur als moralischer Auftrag, sondern sind vor allem Resultat der realen Entwicklung. Denken wir dabei nur an die Zunahme der Überwachungsfunktionen bei Maschinensystemen, d. h. an das Heraustreten des Arbeiters aus dem unmittelbaren Fertigungsprozeß. Er benötigt künftig weniger die gut gestaltete Maschine, als vielmehr Räumlichkeiten, in denen sowohl Konzentration, Entspannung als auch Kommunikation mit Kollegen möglich werden. Vielleicht wird sogar die Verbindung zwischen einem kleinen Café und dem Arbeitsplatz in Zukunft enger sein als die Verbindung zwischen Maschine und Arbeitsplatz.

Forderungen an die Gestalter, wie Sicherheit, Bequemlichkeit und psycho-physisches Wohlbefinden zu stimulieren, werden in zunehmendem Maße selbstverständlich und durch Anforderungen höherer Ordnung ergänzt werden: Gestaltung wird zunehmend produktives und schöpferisches Verhalten zu stimulieren haben. Martin Döbler drückt das so aus: „Es handelt sich generell um den durch die wissenschaftlich-technische Revolution verursachten Wandlungsprozeß, der von der Einstellung zu ‚Dienstleistungen‘ überhaupt über den Weg vom vorwiegend rezeptiven Genuß zu aktiver Anteilnahme, wirklicher Aneignung und damit zu bewußter Gestaltung der eigenen Bedürfnisentwicklung reicht.“ Für die Beherrschung dieses Prozesses, so resümiert der Verfasser, ist die Analyse und Prognose der gesamtgesellschaftlichen Entwicklung unerlässlich. Der Gestalter muß aus diesem Arsenal schöpfen, wenn er die gegenständlichen Bedingungen für künftige Lebensabläufe schaffen will.

Heinz Hirdina

Müller, Johannes: Systematische Heuristik für Ingenieure. Technisch-wissenschaftliche Abhandlungen des Zentralinstituts für Schweißtechnik (ZIS) der DDR. Nr. 59, Halle (Saale) 1969

Das Zentralinstitut für Schweißtechnik der DDR hat beträchtliche Erfolge. Es ist seit Jahren heuristisch programmiert. Auf die Arbeitsweise dieses Instituts wurde im Zusammenhang mit den auf dem 12. Plenum des ZK der SED behandelten Problemen der Heuristik vielfach aufmerksam gemacht.

Die hier besprochene technisch-wissenschaftliche Abhandlung ist eine Veröffentlichung dieses Instituts, die in sozialistischer Gemeinschaftsarbeit an der TH Karl-Marx-Stadt unter Leitung von Prof. Dr. Müller in kurzer Zeit entstand. Besondere Förderung wurde dieser Schrift

zuteil durch die Leitung der TH Karl-Marx-Stadt und durch so bekannte Professoren wie W. Gilde (ZIS) und F. Hansen (TH Ilmenau).

Bei heuristischen Programmen handelt es sich um Vorschriftenmengen, deren Anwendung die Wahrscheinlichkeit, ein gestecktes Ziel in günstiger Zeit weitgehend zu erreichen, beträchtlich erhöht. Vielleicht ist der Einwand noch möglich: Was hat das mit Gestaltung zu tun? Zu erwarten sind auch Bedenken wie: Noch ist das verfrüht. Das kommt sowieso nicht durch. Bei uns geht das nicht.

Aber es sollte bedacht werden, daß „Fachfremde“ manchmal in komplizierten Dingen das Einfache sehen. Sie gelangen mitunter zu unkomplizierten, praktikablen Lösungen. In der systematischen Heuristik enthält z. B. das Programm von Aufgabenstellungen den Hinweis: Keine Aufgabenstellung darf unbesehen übernommen werden! Häufig sind Aufgabenstellungen unvollständig, vage, überschwenglich, nicht selten enthalten sie unberechtigte Einschränkungen oder sind in der gestellten Form nicht lösbar. Wenn es noch so eilig ist, man darf sich auf keinen Fall nehmen lassen, sauber auseinander zu halten das *Bekannte* und die *Defektmenge*.¹

Der geistige Grundgehalt dieser Schrift ist, die Bearbeiter(kollektive) anzuleiten, den zu erwartenden Arbeitsprozeß als System zu analysieren. Die systematische Sammlung und Bereitstellung von Programmen zur effektiven Bewältigung der für technische Forschungen und Entwicklungen typischen Arbeitsprozesse schließt die exakte Arbeit mit Begriffen und deren Existenzform, den Zeichen, ein. Die systematische Heuristik bedarf der Regeln zur Wahl der Zeichen und der Regeln zur Benennung. So gesehen hat diese Disziplin eine unmittelbare Beziehung zur Gestaltung, speziell der visuellen Kommunikation. Müllers Überlegungen können darum im Bereich der Gestaltung zu Gedankenketten führen, die ohne diese Vorarbeit erheblich später geknüpft worden wären.

Der Autor sagt, was er unter Begriff und Zeichen verstanden wissen will. Das Zeichen wird bestimmt als Invarianz einer Signalklasse, die als materielle Existenzweise eines Begriffs Träger einer Bedeutung ist, der Begriff als das durch ein Zeichen repräsentierte Abbild einer Objektklasse. Das ist nichts Neues. Aber neu ist: Diese Definitionen und Erkenntnisse werden *konsequent benutzt*, um gedankliche Arbeit rationeller und effektiver als bisher zu vollziehen.

Der allgemeine Entwicklungszug in den modernen Wissenschaften verläuft bekanntlich in folgenden Stufen: *Das Operieren mit Dingen – das Operieren mit Gedanken über Dinge – das Operieren mit Zeichen für die Gedanken*. Daraus folgt:

Vorschriften zur Benennung, Präzisierung