

Fritz Böhle/Brigitte Milkau

**SINNLICHE ERFAHRUNG UND ERFAHRUNGSWISSEN
IM INDUSTRIELLEN ARBEITSPROZESS**

Sonderforschungsbereich 333 der Universität München
Arbeitspapier 13, München 1988

München 1988

Herausgeber: Sonderforschungsbereich 333 der Universität München
Hohenzollernstr. 81
8000 München 40
T: 089/272 14 11

V o r w o r t

Mit dieser Reihe von Arbeitspapieren möchte der Sonderforschungsbereich 333 verschiedene Forschungsergebnisse schnell und gezielt der interessierten Fachöffentlichkeit zugänglich machen. Es handelt sich zum einen um noch unveröffentlichte Arbeiten, zum anderen um bereits erschienene Beiträge, die jedoch nicht in den wichtigsten soziologischen Fachzeitschriften publiziert worden sind. Die beigelegte Publikationsliste soll darüber hinaus einen Überblick über alle im Sonderforschungsbereich entstandenen Arbeiten geben.

Für den Inhalt der einzelnen Beiträge sind die jeweiligen Verfasser(innen) verantwortlich.

Prof. Dr. Burkart Lutz
Sprecher des Sonderforschungsbereichs 333

Inhalt

Vorbemerkung

Fritz Böhle, Brigitte Milkau

Computerized Manufacturing and Empirical Knowledge 7

Fritz Böhle

"Körper" und Industriekultur - Soziokulturelle Aspekte körperlicher Arbeit und ihrer Veränderung 20

Fritz Böhle

"Wissen ist Macht"- Wissenschaftliche Erkenntnisse und Erfahrungswissen in der Interessenauseinandersetzung 39

Literaturverzeichnis 55

Vorbemerkung

Die folgenden Beiträge beruhen auf Ergebnissen theoretisch-konzeptueller Arbeiten und empirischer Untersuchungen zur sinnlichen Wahrnehmung und gefühlsmäßig geleitetem Handeln im Arbeitsprozeß. Sie greifen Ergebnisse unserer Untersuchungen zur Arbeitsweise und Qualifikation von Facharbeitern im Maschinenbau auf und diskutieren auf dieser Grundlage:

- o **Qualifikationsanforderungen** beim Einsatz neuer Technologien und die Grenzen sowie Voraussetzungen von "künstlicher Intelligenz;
- o die soziokulturelle Bedeutung **körperlicher Arbeit** und ihrer Veränderung sowie
- o Voraussetzungen für die **Interessenvertretung** im Betrieb.

Im Mittelpunkt steht die Bedeutung eines - in der sozialwissenschaftlichen Analyse bislang weitgehend vernachlässigten - "Wissens", das auf sinnlich-körperlicher Erfahrung beruht und das sich nicht ohne weiteres in die vorherrschenden Kriterien für "rationales Handeln" einfügt. Die hier zusammengefaßten Beiträge zeigen u.a., in welcher Weise die im Teilprojekt A 2 verfolgte Forschungsperspektive zu neuen und ergänzenden Einsichten für **unterschiedliche** Fragestellungen und Forschungsrichtungen führt (bzw. führen kann). Sie wurden (werden) in unterschiedlichen Publikationen veröffentlicht, die einen breiten aber insgesamt heterogenen Leserkreis ansprechen. Es erschien uns deshalb sinnvoll, sie auch in der vorliegenden Form zugänglich zu machen.

Fritz Böhle and Brigitte Milkau

**Computerized Manufacturing and
Empirical Knowledge***

1. Introduction

This paper is concerned with those developments in industrial manufacturing which are being discussed under the heading of 'human-centred manufacturing', whereby changes in employees' skills requirements are our main concern. The preconditions and limits of the utilization of information and control technology in the manufacturing process (computerized production) will also be defined and discussed. Particular attention will be given to the role which the employees' 'empirical knowledge' plays, as well as to the basis and preconditions of such knowledge. This in turn provides new findings which are of relevance for the design of work organization and technology. The paper is based on the findings of a study dealing with the developments in the machine building trade in the Federal Republic of Germany.¹

2. Development of Work Organization: Trends and Concepts

In comparison with other industrial sectors in the Federal Republic of Germany such as the automobile industry or the electrical industry, the machine building sector has a predominance of small to medium size companies within it. As the developments to date have shown, two kinds of labour systems have prevailed within most machine building companies so far, either manufacturing with semi-skilled workers, or manufacturing with qualified skilled workers. Job organization in semi-skilled manufacturing is characterized by a strong division of labour in terms of functions and skills. In companies where the manufacturing process lies mainly in the hands of qualified and skilled worker, the horizontal as well as the vertical divisions of labour are less pronounced. In such cases the skilled

* Veröffentlicht in *AI & Society. The Journal of Human and Machine Intelligence*, July 1988.

1 This paper is based on research by F. Böhle and B. Milkau (1988).

workers are capable of handling different machining methods and are also able to take part in the job planning and scheduling for the individual stages of operations of machining.

To a large extent the utilization of CNC-controlled machine tools has left these manufacturing structures and forms of work organization unchanged, and the new technologies have been integrated into the existing labour systems.

In the case of manufacturing with semi-skilled workers, this integration can have the effect of maintaining or further increasing the existing division of labour. In companies with skilled workers handling the manufacturing processes, there is a tendency to carry out programming in the vicinity of the machines or at least to assign the jobs of program adjustment and program optimisation to qualified skilled workers.

It is also questionable as to whether a future increased utilization of CNC-machines and their integration into a comprehensive data-technological control system, and the interlinkage of manufacturing of planning processes (CAD, CIM etc.) will necessarily result in a continuation of these developments. However, there are a number of factors which do indicate that in future, particularly with regard to the European industry, factory structures will be advocated which make use of the wealth of skills and qualifications available and which seek to secure the potential for innovation and operational flexibility. This advocacy concerns particularly the case of the often smaller and medium size companies which allow the scope for action and decision making because of the proximity of the manufacturing process to the shop floor. The disadvantages of the Tayloristic model of work organization, which arise particularly in the utilization of modern technologies, as well as the advantages which the companies derive from being able to draw on the skills help by qualified workers would seem to justify this course of action.

3. Disadvantages of the Tayloristic Model of Work Organization - Advantages of Process-related Utilization of Skills and Qualifications

Practical experience in the companies and scientific investigations have shown that the Tayloristic approach leads, in the case of the utilization of new technologies, to a number of problems some of which are mentioned below.

Firms following this approach would suffer from relative inflexibility in terms of the alteration of production batches as well as of the process of innovation. This is due to the fact that every change of a customer order or of a piece of production equipment has first to be modelled in terms of the computer system. In the long run the firm might even lose its capacity for innovation because production knowledge and creativity on the human side would have been wasting away for some period of time. All this is in contrast to market requirements. Existing skills (which especially in Germany are a large resource) would be rejected, while skills which do not exist would be required.

The development of more complex machining centres increases capital expenditure per machine, thereby raising the cost of failures and rejections. This in turn puts more responsibility on the shoulders of the machine operator. Apart from problems concerning production technology, the Tayloristic approach also leads to an increase of burden and risks for the employees, thus incurring increased 'social costs'. Particularly in the context of the humanization of working life, the negative effects of Tayloristic work organization have been widely discussed and documented in the Federal Republic of Germany. The discussion has included issues such as the one-sided demand made on employees' skills, the high demand on performance and the limited scope for influencing the decision making process. It has also become evident that such forms of work organization contribute to health risks and premature retirement, loss of achievement potential as well as dissatisfaction and lack of motivation on the part of the employees. And, finally, companies have met with difficulties in recruiting personnel for such jobs and continue to do so. In many instances it was only possible to engage foreign workers for such jobs. Particularly in the Federal Republic, such effects of work organization were spoken of as a 'crisis of Taylorisation' and the demand for the humanization of working

life came to be viewed beyond the plant level, in a socio-political context (Böhle, 1977). This also resulted in a government programme for the promotion of practical measures and models of work organization in the companies as well as support for scientific research on the introduction of new forms of work organization.²

In the light of the facts above, manufacturing concepts which are not oriented to a reduction and elimination of employee skills, but oriented instead towards the utilization of such skills on the shop floor (human-centred approach), not only offer chances for humanising working life but also provide a number of economical advantages as well as benefits in the sector of production technology. The particular advantages, as Schultz-Wild has shown, are as follows (Schultz-Wild, 1987, Asendorf/Nuber, 1986):

'Process-related utilization of skills and qualifications can save planning costs and other investments for complex and extremely expensive automation technologies in the hard- and software sectors when workers are able to bridge gaps in the process sequence. In view of the continuously high costs for components of computer-aided flexible automation, the fact that the process-related utilization of skilled labour can reduce the risks and duration of system failures is of particular significance. The utilization of qualified, skilled workers who are familiar with the specific manufacturing equipment, increases the latter's availability and reliability. Such personnel cannot only prevent disturbances by intervening and correcting the ongoing manufacturing process, but also shorten breakdown times by performing repairs faster, due to the fact that specialized maintenance personnel need not be called upon and waited for. Moreover, the process-related use of skills can also permit a better utilization of manufacturing equipment, not only with regard to the extent of operational flexibility for various products or product variants within the framework of the given technical corridor, but also in terms of coordinating machine schedules and/or production capacity with the requirements of the ongoing production flow. Finally, the process-related use of skilled personnel in the production process can also result in lower labour costs. On the one hand this refers to the savings in costs arising outside the immediate area of manufacturing

2 Regarding the developments and, particularly, the negative effects of Tayloristic work organization on employees, such as health risks caused by extreme demands made on job performance and one-sided, unbalanced work burdens, de-qualification and loss of motivation, please refer to the work of N. Altmann and K. Düll (1979).

for technical services such as work planning, programming, manufacturing control, maintenance and quality assurance in the case of a more centralistic type of manufacturing organization. On the other hand, the number of workers can be reduced compared to highly specialized forms of work organization, or those aiming for minimisation of the use of skills, because comprehensively skilled workers are able to replace each other and fill vacancies caused by illness or other reasons.'

In view of these facts it would seem highly likely that a production-related utilization of skills and qualifications will not only be maintained, but also further extended and that Tayloristic forms of work organization will continue to be limited or replaced by other forms (Kern, Schumann, 1984, Schultz-Wild).

4. Changes in Skill Structures: Theorie and Empirical Knowledge

How will skill requirements change if the present development continues to proceed in the direction of a process-related utilization of skills and qualifications? In what respects will there be differences of similarities compared with the kind of training and qualifications of skilled workers which have prevailed so far?

The studies available to date reveal two definite aspects: there will be an increased emphasis placed on theoretical knowledge, particularly on knowledge such as programming, whereas less demands will be made on practical, manual skills (Hoppe, Erbe 1986, Sonntag, 1985).

But there are also studies which show that the utilization of CNC-controlled machines, their programming, programme adjustment and monitoring also requires the kind of knowledge and skills which skilled workers acquire through on-the-job experience. While skills of this kind are not primarily of a theoretical nature, they are obviously very important when dealing with the new technologies (Dörr, 1985, Kern, Schumann, 1984). A typical example of this is the kind of empirical knowledge held by skilled workers who have acquired a feeling for handling certain materials, or learned to register and judge the various running sounds of a machine when controlling and monitoring machining processes. Such capabilities and skills play no small role in conventional manufacturing processes. They

form an important basis for the safe and responsible handling of machines and material. Skills of capabilities of this kind have one thing in common: the involved ways of dealing with a job do not fit into the category of computer-based information and control technology and increasing requirements as far as theoretical knowledge is concerned will soon make the need for such skills a thing of the past. But this is far from being the case. In our investigation we tried to elucidate the reasons for this as exactly as possible. In the following we will present the statements given to us by those engineers, manufacturing managers, foremen and workers we interviewed in the course of our research work.

Particularly when working with metal, the properties of the material and the actual machining processes cannot be entirely pre-planned and thus cannot be completely transformed into objective data. This means that the experience and practical knowledge held by employees is necessary in all cases. In this context the companies repeatedly stress that the programmes have to be adjusted to 'actual operational conditions or emphasise the fact that 'it is not possible to plan everything from the start'. We would like to quote a typical statement by the owner and manager of a machine building company: 'As long as one is working with metal it is impossible to plan everything and one must acknowledge the limitations of theory. CNC-machines relieve the workers only of the physical burdens. Skilled workers remain a necessity due to the inevitable imponderables. During the process of optimisation, the programme has to be adjusted according to the data resulting from different materials'.

Such findings lead us to the question as to whether we are not being confronted with the basic limits of the technical-scientific planning and controlling of production and work sequences affected by the use of modern information and control technology, and whether this does not also show specific limits and essential problems of artificial intelligence.

Such questions, however, can only be answered when we have precise information on the particular nature of the 'empirical knowledge' held by employees. It also requires our understanding of what this knowledge is based upon. To date, there have been relatively few empirical investigations on this topic and therefore it was our objective to pursue this questions in a more systematic manner.

5. Knowledge, Its Foundations and Preconditions

We would now like to discuss some of the results of our investigations which are relevant to the present debate. An individual's capability to acquire on-the-job skills and empirical knowledge, such as feeling for material or the correct understanding of certain machine sounds, are the result of a way of working in which sensorial perception and feeling play an important part in coping with the task in hand. This includes having a certain relationship with the materials and tools involved, as well as the pursuit of particular methods and ways of working.

The characteristics of such knowledge and skills is the establishment of a relationship between workers and materials and tools which can be termed 'sympathetic'. In this context one speaks of having a personal relationship and an 'intimate knowledge' of a machine, or of 'knowing it inside out'. Handling material and manufacturing equipment indeed requires empathy and subjective involvement. In everyday language one often hears that workers 'must get involved with the machine' or should 'feel their way in', thus working with the machine in a similar manner as one would with any conventional tool. It is also important that operations are carried out in such a manner that the individual procedures are not all planned in detail beforehand, but that each completed phase may serve as the basis for planning the next. Sensorial perception during the work process is 'holistic' in the sense that there is no sharp dividing line between the individual's faculties of seeing and hearing. For example, they complement each other and relate to the individual's overall physical situation. Characteristics and qualities of machines and materials are not registered in the same way as a measuring device or instrument would do, but are 'experienced'. This is primarily what we might term 'participating perception', meaning, for example, the kind of hearing and listening involved when 'listening one's way in' to something, or the kind of feeling and sensitivity required to recognize or understand something by 'feeling one's way into it". This way of working by no means excludes or interferes with rational thought. In fact, the opposite is true: feeling is an important factor in perceiving and sensing the characteristic qualities of materials and objects. This kind of perception is, for the most part, acquired through practical experience.

Of course the usual criteria of rational work and planning have nothing to do with integrating feeling and individual perception into the work process.

A more differentiated understanding of what is rational, however, will easily show that the consideration of such factors is by no means 'irrational' but is simply based of a different kind of rationality and logic.

This research findings underline the thesis by which human knowledge and human action are not exclusively guided by the principles and the logic on which artificial intelligence systems are based and towards which they are oriented. The finding also support research and consideration concerned with the differences between human thought and sensorial perception on the one hand, and their technological simulation on the other (for example, Dreyfuß and Dreyfuß 1986). They not only point towards the limits of computer technology, but also reveal that its application also depends on employees making use of skills, qualifications and working methods which do not correspond to computer logic and the computers way of functioning. As our investigation shows, it is this factor in particular which leads to a number of new problems.

6. New Demands Made on the Design of Work Organization and Technology

According to the finding of our investigation, skills, qualifications and empirical knowledge and feeling for materials etc. can only be acquired, developed and applied in the working process. This process requires establishing and maintaining an adequate relationship to machines, tools, materials, work processes and sensorial perception. It is in this respect, however, that we encounter a number of problems.

By considering the changes occurring in the machine building sector as an example, it becomes evident that the utilization of CNC-machines results in changes in the areas of technology, work organization and personnel policies which undermine and restrict the development of such skills in a number of ways. The causes of these changes are not individual, isolated factors, but an entire syndrome which includes: changes in control technology and the external design of machines (encasements, etc.); flexible deployment of employees; the integration of the machine into the overall manufacturing process. These factors bring about complex changes in the relationship between workers and machines, and the overall work methods and procedures. A number of points may serve to illustrate this: the

individual skilled workers no longer have 'their machine', but are assigned to various machines; different processing phases must be planned further in advance, and immediate sensorial experience is restricted by the encasements of the machines and partly by their higher operating speeds, while the individual machining processes can no longer, or only to a minor extent, be immediately adjusted or regulated.

These developments place the employees in a contradictory work situation: they must make use of their empirical knowledge and their skills acquired on the job and recognize faults by certain sounds arising (in the case of tool breakage, for example) and thus avert system failures. The workers must also, in spite of measuring devices and instruments, be able to assess and judge, to 'get the feel of' materials and tools on the basis of acquired empirical knowledge. At the same time, however, the design of technology, work organization and personnel assignment makes this increasingly difficult to put into practice. Present day skilled manufacturing work finds itself beset with a number of new problems. This is evidenced by the rising insecurity and feeling of being overburdened among workers, as well as the occurrence of mental stress and even conflicts with superiors and violations of safety regulations - for example, when machine covers are removed in order to improve the view of machine action etc. In these circumstances positive actions, such as the reduction of physical work burden and the increase in theoretical knowledge, can certainly not be put to their most effective use.

In the light of these conditions it is not only questionable as to whether the employment of qualified skilled workers is desirable for the operation of CNC-machines. It is equally open to the question as to whether their employment in this area will generally establish itself and prove worthwhile, not only from the companies' point of view, but also from the workers' standpoint. According to our research finding, this will also depend on whether the kind of skills which are presently being put to good use (and being demanded by the companies) by qualified skilled workers will no longer be regarded as 'tacit skills'. But instead, such skills will be systemised in the development of information and control technology, in the design of work organization and personnel utilization, as well as in the training of workers. In this context the term 'tacit skills' (Wood, 1986) is most telling for, in the majority of cases, these skills are taken for granted, or 'go without saying'. But as our investigation shows, this is far

from being the case. If these 'tacit' skills do not find systematic considerations in company practice and remain merely to be taken for granted, this could lead to the gradual elimination of those employee skills and the very empirical knowledge which is of decisive importance for the manufacturing process. Regarding skills and knowledge of this nature as superfluous, now or in the near future, could easily favour a development which could lead to an erosion of important preconditions for the utilization and functioning of new technologies in manufacturing.

7. Concluding Remarks

In the social sciences, industrial psychology and work sciences, one finds relatively few systematic investigations dealing with the kind of skills, qualifications and working methods we have discussed in this article. If such skills are at all acknowledged, they generally receive no more attention than being classified as 'empirical knowledge' or as 'tacit skills' and left at that, without any attempt being made to gain a complete understanding of their foundations or the preconditions on which they depend. In our opinion, such a close understanding must be regarded as an important factor in the general discussion on the use of information technologies in the manufacturing process, their effects, limitations and preconditions. In this context, however, the prevailing sociological and psychological concepts must be placed on a broader basis. The following statement by an industrial psychologist expresses this in a very apt manner: 'The prevailing trend in general psychology and the traditional industrial sciences is oriented towards obscuring the very difference between man and machine which is essential in this context. They are attempting to model man according to the analogy of the computer, more precisely, in the manner of a digital, serial computer' (Volpert, 1986). Thus the predominant scientific concepts dealing with sensorial perception are oriented primarily to the cognitive-rational action and a corresponding mode of acquiring information and processing it. In this paper we have presented finding of an investi-

gation which was not³ based on such scientific theories and concepts. In doing so we are able to show that sensorial perception and experience (visual, auditory and physical) and feeling also form an important foundation of cognitive processes and human action. According to our findings, however, it is also important to regard human perception in a general context together with the entire scope of individual action and not to take an isolated view of this factor. The studies available to date, such as the one dealing with the systemic nature of intuitive knowledge (Goldberg, 1985), or the study of the sensorial-physical foundations of human intelligence (Dreyfus, 1972), give too little consideration to the fact that a certain relationship to objects and specific forms of practical work, as we have previously described, are always involved and form a basis of such modes of perception. An important requirement for a further systematic investigation of such connections is, among others, the continuation of the discussion of the differences between human action, perception and thought on the one hand, and the systems of 'artificial intelligence' on the other. As our investigation has shown, it does not suffice merely to discuss the limits of technical simulation and the extent to which human perception can be replaced. It is of greater importance to establish the preconditions on which such systems' capacity to function depends and also to clarify exactly how and where human capabilities and ways of acting and working (which cannot be simulated or replaced by technical systems) will remain a necessity. This also means that technical systems must be neither designed nor applied in such a way that the development and employment of such human capabilities is impaired or endangered. The resulting demands on the design of technology, work organization and training could only be briefly outlined in this paper. It is necessary to carry out further investigations as well as to compile reports of the practical experience already available.⁴

3 Our theoretical work continues along the lines of the findings on sensorial perception as they have been established within the framework of research oriented to phenomenology and Gestalt psychology (Strauss, 1956, Merleau Ponty, 1966). Our work is also based on research dealing with the systemic character and the practical significance of intuitive knowledge and eidetic and associative thought (Goldberg, 1985, Watzlawick, 1982). Lastly we have also drawn on the findings of epistemologically oriented research on the different forms of rationality and knowledge (Langer, 1984, Polanyi, 1966).

4 Some initial attempts in this direction are evidenced by a design of control technology of CNC-machines oriented to actual human working methods and human working sequences. More extensive considerations on the general design of technology are to be found, for example, in the work of Rosenbrock at the University of Manchester. (For example, refer to H.H. Rosenbrock, 1977).

References

- Altmann, N. and K. Düll (1979). *New Forms of Work Organization in the European Community - Germany*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions ed. Dublin.
- Asendorf, I. and Ch.H. Nuber (1986). *Qualifizierte Produktionsarbeit: Die Renaissance des Facharbeiters in der industriellen Produktion*, in Malsch and Seltz (eds.) *Die neuen Produktionskonzepte auf dem Prüfstand*. Edition Sigma, Berlin.
- Benz-Overhage, K., E. Brumlop, T. v. Freyberg and Z. Papadimitriou (1984). *Neue Technologien und alternative Arbeitsgestaltung*. Campus Verlag, Frankfurt.
- Böhle, F. (1977). *Humanisierung der Arbeit und Sozialpolitik*, in Färber and Kaufmann (Hrsg.) *Soziologie und Sozialpolitik*, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Sonderheft 19, Köln.
- Böhle, F. and B. Milkau (1988). *Vom Handrad zum Bindschirm, eine Untersuchung zur sinnlichen Erfahrung im Arbeitsprozeß*. Campus Verlag, München/Frankfurt.
- Brödner, P. (1987). *Options for CIM 'Unmanned Factory versus Skill Based Manufacturing*, in Brödner (ed.) *Strategic Options for 'New Production Systems' - Computer and Human Integrated Manufacturing*. FAST, Occasional Paper No 150, Comumission of the European Community, Brussels.
- Dörr, G. (1985). *Schranken betrieblicher Transparenz, Schranken betrieblicher Rigidität*, in Naschold, Arbeit und Politik. Campus Verlag, Frankfurt/New York.
- Dreyfus, H.L. (1972). *What Computers Can't Do*. Harper and Row, New York.
- Dreyfus, H.L. and H.E. Dreyfus (1986). *Mind over Machine*. Macmillan/Free Press, CA.
- Goldberg, P. (1985). *The Intuitive Edge*. Turnstone Press Ltd., Wellingborough.
- Hirsch-Kreinsen, H. (1984). *Organisation mit EDV*. Fischer Verlag, Frankfurt.
- Hoppe, M. and H. Erbe (eds.) (1986). *Neue Qualifikationen - alte Berufe, Jungarbeiter Initiative an der Werner von Siemens Schule, Berufliche Bildung*. Band 7, Wetzlar.
- Hoppe, M. and H. Erbe (eds.) (1986). *Rechnergestützte Facharbeit, Berufliche Bildung, Jungarbeiter Initiative an der Werner von Siemens Schule, Berufliche Bildung*, Band 7, Wetzlar.
- Kern, H. and M. Schumann (1984). *Das Ende der Arbeitsteilung?* Beck Verlag, München.
- Langer, S. (1984). *Philosophie auf neuem Weg - Das Symbol im Denken, im Ritus und in der Kunst*. Fischer Verlag, Frankfurt.

- Merleau-Ponty, M. (1966). Phänomenologie der Wahrnehmung. de Gruyter, Berlin.
- Polanyi, M. (1966). The Tacit Dimension. Doubleday Co. Inc., Garden City, New York.
- Rosenbrock, H.H. (1977). The Future of Control, Automatica. 13, 389-392.
- Straus, E. (1956). Vom Sinn der Sinne. Springer Verlag, Berlin.
- Volpert, W. (1986). Kontrastive Analyse des Verhältnisses von Mensch und Rechner als Grundlage des Systems Design. IfHA-Berichte Nr. 11, Berlin.
- Waltzlawick, P. (1982). Die Möglichkeit des Anderssein. Kohlhammer, Bern/Stuttgart.
- Wood, S. (1986). Neue Technologien, Arbeitsorganisation und Qualifikation: die Britische Labour-Process-Debatte, in Prokla 2. Rotbuch Verlag, Berlin.

Fritz Böhle

**"Körper" und Industriekultur –
Soziokulturelle Aspekte Körperlicher
Arbeit und ihrer Veränderung***

1. Entsinnlichung oder die Wiederkehr des Körpers?

Über den Körper zu reden, scheint in Mode zu sein. Entwicklungen im Arbeitsbereich, die fortschreitende Technisierung und Automatisierung geben Anlaß, von einem Schwinden der Körperlichkeit und einer Entsinnlichung von Arbeit zu sprechen. Zugleich erfreuen sich körperbezogene Aktivitäten zunehmender Beliebtheit und Verbreitung: Sportliche Betätigung und Jogging bis zum Body-Building und Tanzgymnastik, ebenso wie gesunde Ernährung oder Bewegungs- und Körpertherapien, sind Beispiele hierfür. Zeigt sich in ihnen auch ein gewandeltes Bewußtsein über den Körper? Drückt sich in diesen Entwicklungen ein soziokultureller Wandel im Umgang mit dem Körper aus? Einzelne Sozialwissenschaftler sprechen jedenfalls sowohl von einem "Schwinden der Sinne" wie aber auch von einer "Wiederkehr des Körpers".¹ Um solche Fragen zu beantworten, scheint mir ein Exkurs in die "Geschichte des Körpers" unerläßlich. Deshalb hierzu zunächst kurz einige Anmerkungen.

2. Zur Geschichte des Körpers

Wie neuere sozialhistorische Untersuchungen zum "Gebrauch der Sinne" zeigen, hat im Prozeß gesellschaftlicher Modernisierung der Mensch zwar gelernt, seinen Verstand zu entwickeln und zu benutzen, aber nicht ohne Preis. Zurückgedrängt wurde zugleich die Fähigkeit, mit dem Körper und mit den Sinnen, d.h. hörend, riechend, schmeckend, sehend, die Welt zu erfahren und in dieser Weise auch zu "begreifen". Als charakteristische Merkmale

* Erscheint in leicht gekürzter Form in: Revier-Kultur, Zeitschrift für Gesellschaft, Kunst und Politik im Ballungsraum, 1988.

1 Vgl. hierzu z.B. den gleichnamigen Titel einer Publikation von Kamper, D.; Wulf, Ch. (Hrsg.): Die Wiederkehr des Körpers, Frankfurt 1982, sowie Kamper, D.; Wulf, Ch. (Hrsg.): Das Schwinden der Sinne, Frankfurt 1984.

dieser Entwicklung werden hervorgehoben: Unmittelbare körperliche Ausdrucks- und Umgangsformen (wie unmittelbarer Körperkontakt, Gestik, Mimik) werden ebenso wie der Gebrauch der sog. Nahsinne (Schmecken, Riechen) aus dem "öffentlichen" Leben ausgegrenzt. Demgegenüber werden die körperliche Distanz zu Dingen wie Personen, die Abtrennung der sinnlichen Wahrnehmung von subjektivem Empfinden und der rationale Gebrauch der Sinne, bei dem z.B. das anschauende Betrachten zum Beobachten wird, zum Leitbild richtiger Lebensführung.² Aber auch im sog. Privat- und Intimbereich, ebenso wie in der Kunst und Ästhetik, tut sich - angesichts dieser Entwicklungen - keineswegs ein Bereich sinnlicher und körperlicher Freiheit auf. Körperlichkeit und sinnliche Erfahrung fallen auch hier unter das Verdikt, die Ausgrenzung des Körpers aus der Alltagspraxis nicht zu gefährden, sondern zu stützen. Ein Beispiel im Bereich der Kunst ist die "Entkörperlichung" der Musik, die Ablösung der Musik, ihrer Praktizierung, ebenso wie ihre Rezeption von der Verbundenheit mit Bewegungen des Körpers, insbesondere des Tanzes. Eine Entwicklung, die im Rahmen der Kirchenmusik eingesetzt und maßgeblich die sog. klassische Musik prägt und wesentlich zur Unterscheidung von sog. E- und U-(ernster und Unterhaltungs)Musik führt.³

Zugleich - dies ist die andere Seite dieser Entwicklung - erfährt aber der Körper auch eine besondere gesellschaftliche Beachtung. So schlägt mit dem Zeitalter der Aufklärung ja bekanntlich auch die Stunde der modernen Medizin und Hygiene. Es wäre daher zu einfach, die Geschichte des Körpers im Prozeß gesellschaftlicher Modernisierung nur als einen Prozeß der "Entkörperlichung" oder "Entsinnlichung" zu beschreiben. Mit dieser Entwicklung einher geht auch ein verändertes Bewußtsein über den Körper.

Grundlegend für das neuzeitliche Verständnis vom Körper ist die Trennung von Körper und Geist bzw. von Körpern und Seele. Der Körper wird in dieser Betrachtung als bloßer Organismus begriffen und als durch physiologi-

2 Vgl. hierzu z.B. die Darstellung bei Elias, W.: Über den Prozeß der Zivilisation, 2. Bd., Frankfurt 1976; Corbin, A.: Pestland und Blütenduft - Eine Geschichte des Geruchs, Berlin 1984; Imhof, A.E. (Hrsg.): Der Mensch und sein Körper - Von der Antike bis heute, München 1983; Mattenklott, G.: Der übersinnliche Leib, Reinbek bei Hamburg 1982; Hoffmann-Axthelm, D.: Sinnesarbeit - Nachdenken über Wahrnehmung, Frankfurt 1984; Kamper, D.; Ritter, V. (Hrsg.): Zur Geschichte des Körpers, München 1976.

3 Vgl. hierzu z.B. die Untersuchungen von Blaukopf, K.: Musik im Wandel der Gesellschaft, München 1984.

sche Abläufe und anatomische Gegebenheiten bestimmt gesehen. Auf diese Weise wird der Körper zum Objekt naturwissenschaftlicher Erkenntnis. Er wird als Mechanismus wahrgenommen und behandelt, dessen Bestandteile und Bewegungsabläufe es zu erkennen und dessen Störungen es zu beheben gilt.⁴ Diese Auffassung vom Körper korrespondiert mit der für das neuzeitliche Weltverständnis charakteristischen Unterscheidung zwischen Mensch und Natur, wobei Natur als Sache, und in diesem Sinne Objekt, und der Mensch als ein mit eigenem Willen, Empfinden und geistigen Potenzen ausgestattetes Subjekt begriffen wird. Grundlegend für die mit dem neuzeitlichen Denken einhergehende "Entzauberung der Welt", die vor allem die Zurückdrängung animistischer und mystischer Weltbilder beinhaltet, ist daher eine "Entseelung" der Natur und ihre "Versachlichung".⁵ Damit wird jedoch auch der Mensch selbst in quasi zwei Teile gespalten: in seine natürlichen Grundlagen und Bestandteile und seine spezifisch menschlichen Eigenschaften, die primär in seinen seelischen und geistigen Potenzen gesehen werden. Der Körper und die Sinnesorgane werden nach dieser Auffassung der Natur zugeordnet, die - ebenso wie die äußere Natur - dem menschlichen Geist und der Ratio unterzuordnen und von diesen zu beherrschen sind.

Die skizzierte Trennung von Geist und Natur wird in der neuzeitlichen Entwicklung spätestens seit ihrer philosophischen Begründung durch Descartes kaum mehr in Frage gestellt und hat z.B. nachhaltig den medizinisch-naturwissenschaftlichen Umgang mit dem Körper geprägt.⁶ Aber nicht nur im wissenschaftlichen Verständnis, sondern vor allem im praktischen Umgang mit dem Körper findet diese Auffassung ihren Niederschlag. Ja vieles spricht eher dafür, daß die Veränderungen im praktischen Umgang mit dem Körper auch maßgeblich das wissenschaftliche Verständnis geprägt haben. Sozialhistorische Studien zeigen hier, daß der Körper in der neuzeitlichen Entwicklung keineswegs nur ausgegrenzt und verdrängt wird, sondern auch in neuer Weise "geformt" wird: Worum es hier geht, ist die gesellschaftliche Zurichtung des Körpers zu einem "Objekt", das wie eine "Sache" genutzt und

4 Vgl. hierzu auch die Darstellung bei Wienau, R.: Die Entdeckung des menschlichen Körpers in der neuzeitlichen Medizin. In: A.E. Imhof (Hrsg.): Der Mensch und sein Körper - Von der Antike bis heute, München 1983.

5 Vgl. hierzu z.B. auch die Darstellungen des modernen Naturverständnisses in Großklaus, G.; Oldemeyer, E.: Natur als Gegenwelt, Karlsruhe 1983.

6 Vgl. z.B. hierzu auch die Darstellung bei Berman, N.: Wiederverzauberung der Welt - Am Ende des Newton'schen Zeitalters, Reinbek bei Hamburg 1985.

in Dienst genommen werden kann. Theweleit hat dies am Beispiel des Militärs nachgezeichnet, der Disziplinierung und Erziehung des Körpers zu einer maschinengleich funktionierenden, panzerharten "Kampfmaschine".⁷ Foucault hat die damit verbundene Instrumentalisierung des Körpers als einen umfassenden - von veränderten Erziehungspraktiken bis zur Justiz reichenden - gesellschaftlichen Prozeß der Zurichtung des Körpers beschrieben, dessen Ziel es ist, einen kontrollierten und kontrollierbaren Körper hervorzubringen, der sich wie eine "Sache" für von außen vorgegebene Ziele benutzen, einsetzen wie aber auch - je nach Erfordernis - stillstehen läßt.⁸

3. Körper und Industriearbeit

Was bringen solche Erkenntnisse für das Thema "Körper und Industriekultur"? Was bringen sie für die anfangs aufgeworfenen Fragen? Sie machen auf einen Sachverhalt aufmerksam, der mir für die Einschätzung der soziokulturellen Rolle körperlicher Arbeit wichtig erscheint, der aber leicht aus dem Blickfeld gerät: In der historischen Entwicklung beinhaltet und erfordert gerade die "Erziehung zur Lohnarbeit" eine besondere Zurichtung und Disziplinierung des Körpers. Dies besagt zum einen, daß die in der industriellen Produktion benötigten Arbeitskräfte nicht allein durch den "stummen Zwang der ökonomischen Verhältnisse" (Marx) hervorgebracht werden, sondern ergänzend auch die für industrielle Lohnarbeit notwendigen Verhaltensweisen und Arbeitsorientierungen entwickelt werden müssen. Nur ein Beispiel: die Gewöhnung an regelmäßige Arbeitszeit und Pünktlichkeit.⁹ Zum anderen besagt dies, daß bei dieser "Erziehung zur Lohnarbeit" der Umgang mit dem Körper, speziell das Erlernen eines "instrumentellen" Umgangs mit dem Körper, eine zentrale Rolle spielt. Nur einige Anmerkungen hierzu:

7 Vgl. Theweleit, K.: Männerphantasien, Frankfurt/Main 1977.

8 Vgl. hierzu z.B. Foucault, M.: Überwachen und Strafen, Frankfurt 1976 sowie Foucault, M.: Über Strafjustiz, Psychiatrie und Medizin, Frankfurt 1976. Siehe hierzu ferner auch Lippe, R.: Zur Naturbeherrschung an Menschen, Bd. I und II, Frankfurt 1981, sowie etwa die Darstellung bei Berr, M.-A.: Die Sprache des Körpers, Frankfurt 1984, S. 20 ff.

9 Vgl. hierzu ausführlicher etwa die Darstellungen bei Thompson, E.B.: Zeit, Arbeitsdisziplin und Industriekapitalismus. In: R. Braun u.a. (Hrsg.): Gesellschaft in der industriellen Revolution, Köln 1973, sowie allgemeiner zur Erziehung zur Lohnarbeit Mahnkopf, B.: Verbürgerlichung - Die Legende vom Ende des Proletariats, Frankfurt/New York 1985, insb. Kap. I; Meyer, W.H.: Arbeitsunzufriedenheit - ein interessantes Mißverständnis, Opladen 1982; Treiber, H.; Steinert, H.: Die Fabrikation des zuverlässigen Menschen, München 1980.

Es lassen sich unschwer Entsprechungen zwischen industrieller Produktionsarbeit und der skizzierten Auffassung vom Körper feststellen. Das Verständnis vom Körper als physisch-materielles Substrat, seine Abtrennung von den geistigen Potenzen und seine Zurichtung für einen instrumentellen Umgang entsprechen seiner Nutzung im industriellen Produktionsprozeß: seiner Unterordnung unter die vom Betrieb vorgegebene technische und arbeitsorganisatorische Gestaltung von Produktionsprozessen, Arbeitsaufgaben und Produktionsziele.¹⁰ Dies beinhaltet auch die Trennung von körperlicher und geistiger Arbeit, d.h. die Unterordnung der körperlichen Arbeit unter die geistige, was vor allem in der Gleichsetzung von körperlicher Arbeit mit "ausführender" Arbeit und geistiger Arbeit mit planender und dispositiver Tätigkeit seinen Ausdruck erfährt. Seine bislang wohl deutlichste praktische Realisierung hat dies in den Grundprinzipien der wissenschaftlichen Betriebsführung, im sog. Taylorismus, erfahren. Er wird seit Beginn dieses Jahrhunderts zu einem vorherrschenden Prinzip der Organisation industrieller Produktionsprozesse, insbesondere in Bereichen der Massenproduktion und Konsumgüterindustrie. Eine seiner wichtigsten Maximen ist die Trennung der Planung von der Ausführung der Arbeit und eine möglichst genaue Festlegung der Arbeitsaufgaben und ihrer Ausführung. Damit wird zugleich der Arbeiter als "geistig-seelisches" Wesen aus dem Arbeitsprozeß weitgehend ausgespart und als "Subjekt" primär außerhalb der Arbeit angesiedelt. Dabei treten im Verlauf industrieller Entwicklung ergänzend zu den von außen gesetzten Leistungszwängen und -kontrollen auch Leistungsanreize, durch die nicht nur eine Fremd-, sondern auch eine Selbst-Instrumentalisierung zu einem notwendigen Umgang mit dem Körper im Produktionsprozeß wird. Die Verdrängung von Gefährdungen und Gesundheit, der Versuch, sich ihnen gegenüber unempfindlich zu machen, und eine entsprechende Disziplinierung des Körpers sind notwendige und unvermeidliche Begleiterscheinungen, dieser Entwicklung.

Wie stark hierbei die Auffassung vom Körper als physisch-organische Gegebenheit die Arbeitsorganisation prägt, zeigt sich speziell darin, daß dies auch dort ein Leitbild ist, wo man um eine körper- und leistungsgerechte Gestaltung der Arbeit bemüht ist: Krell kommt hier z.B. in einer Untersuchung über das Bild vom Körper in den Arbeitswissenschaften zu dem Ergebnis, daß hier der menschliche Körper als beweglicher Mechanismus gese-

¹⁰ Vgl. hierzu auch die Darstellung bei Krozowa, A.: Produktion und Sozialisation, Frankfurt 1976.

hen und primär als eine zu vermessende Einheit begriffen wird. Mittels Anthropometer, Taster- und Gleitzahl, Bandmaß, Winkelmesser und Mikroelektronik werden Körpergewicht und -größe, Länge, Breite, Umfang und Höhe von Körperteilen, Beugewinkel und Druckverteilungen auf Unterlagen bei verschiedenen Körperhaltungen gemessen, und aus der Summe von Einzelfakten ein "Normalmensch" konstruiert, auf den dann Geräte und Mobiliar am Arbeitsplatz abzustimmen sind. Pointiert stellt sie heraus, daß so z.B. in den Darstellungen der Anthropometiker die Menschen letztlich so wirken, als seien sie nie lebendig gewesen.¹¹

Ich möchte noch einige weitere Aspekte körperlicher Arbeit im industriellen Produktionsprozeß hinzufügen.

Körperliche Arbeit wird in der industriellen Produktion nicht nur als primär ausführende Arbeit behandelt; sie ist auch nicht zu trennen von physischen Belastungen, Gefährdungen der Gesundheit und im Extremfall Invaldität.

Ob an der Maschine, am Fließband oder am Hochofen - die Befunde hierzu sind umfangreich. Es wäre ein eigene Beitrag notwendig, dies auszuführen. Deshalb eher zusammenfassend einige Ergebnisse aus einer neueren Bestandsaufnahme: Immer noch - so heißt es hier - sind Millionen von Arbeitnehmern belastenden und gesundheitsschädlichen Arbeitsbedingungen ausgesetzt, die aus der Arbeitsumgebung, der Arbeitsorganisation und dem Arbeitsvollzug resultieren. Hervorzuheben sind körperliche Schwerarbeit, aber insbesondere negative Umgebungseinflüsse wie Lärm, Hitze, Staub, wie auch Nacht- und Schichtarbeit, einseitige Anforderungen und hohes Arbeitstempo.¹² Zu betonen ist: Körperliche Belastungen und Gefährdungen der Gesundheit treten nicht nur bei traditioneller körperlicher Schwerarbeit, wie

11 Vgl. Krell, G.: Das Bild der Frau in der Arbeitswissenschaft, Frankfurt/Main 1984, S. 141 ff. sowie S. 166 ff. Zu neueren, hierbei nicht berücksichtigten Entwicklungen in der Arbeitswissenschaft siehe insb. Luczak, H.; Volpert, W.; Raeithel, A.; Schwier, W.: Arbeitswissenschaft, Eschborn 1987 (Hrsg): Rationalisierungskuratorium der Deutschen Wirtschaft (RKW)). Zu entsprechenden Entwicklungen in der Arbeitsmedizin siehe z.B. die Darstellung bei Gensch, R.: Der Körper als Werkzeug - Der Körper als Werkstück: Die Professionalisierung der Beziehung von Körper und Arbeit. In: Imhof ebd.; sowie Müller, R.: Der amputierte Mensch - Kritik des Belastungs-, Beanspruchungskonzepts der traditionellen Arbeitswissenschaft und der Arbeitsmedizin. In: WSI-Mitteilungen, Heft 4, 1985.

12 Vgl. zu den hier zitierten Ergebnissen insb. die Darstellung bei Bispinck, R.: Arbeitsbedingter Gesundheitsverschleiß, Fakten und Argumente. In: WSI-Mitteilungen, Heft 4, 1985.

etwa beim Heben schwerer Werkstücke und Werkzeuge, auf. Solche Formen von Arbeit sind durch technische Produktions- und Hilfsmittel ohne Zweifel geringer geworden. Körperliche Belastungen ergeben sich auch dann, wenn einzelne Arbeitsvollzüge für sich gesehen mit geringer körperlicher Beanspruchung verbunden sind, diese aber beständig wiederholt und unter Zeit- und Leistungsdruck ausgeführt werden müssen. Körperliche Belastungen entstehen auch, wenn einzelne Sinnesorgane sehr stark und einseitig beansprucht werden, wie z.B. das Sehvermögen bei diffizilen Kontroll- und Überwachungstätigkeiten.¹³

4. Technik als Befreiung vom "Makel" körperlicher Arbeit

Betrachten wir also das Schicksal des Körpers in der neuzeitlichen Entwicklung und seine Rolle im Arbeitsprozeß, so besteht wenig Anlaß, ihm eine besondere sozio-kulturelle Wertschätzung beizumessen. Es liegt daher auch nahe, in der Technisierung und Automatisierung eine Chance für die Befreiung vom Mühsal körperlicher Arbeit zu sehen oder zumindest zu erhoffen. Jedenfalls finden sich eine Reihe Belege, die eine solche Einschätzung bekräftigen: Der Abbau körperlicher Belastungen wird von Industriearbeitern positiv als Beitrag zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen bewertet, aber nicht nur unter dem Aspekt der Entlastung und dem Schutz der Gesundheit. Es werden hierin auch Chancen gesehen, vom "Makel" körperlicher Arbeit befreit zu werden.¹⁴ Die Verringerung körperlicher Beanspruchung bedeutet hier auch Verringerung von Schmutz, durch die sichtbar der Arbeiterstatus nicht nur im Betrieb, sondern auch außen demonstriert wird. Technische Veränderungen werden begrüßt in der Hoffnung, daß damit die Unterschiede zwischen den körperlich arbeitenden Produktionsarbeitern und den Angestellten aufgehoben oder zumindest vermindert werden. Typisch hierfür etwa Aussagen von Arbeitern aus einer Untersuchung Ende der 60er Jahre: "Durch die Technik kann der Arbeiter vielleicht auch mit Schlips und Kragen rumlaufen, dann ist der Unterschied vielleicht nicht mehr so festzustellen." Oder: "Wenn man die Jahre zurückdenkt, dann gab es doch am Hochofen nur Knochenarbeiter. Heute, mit der Maschine, kann der Arbeiter praktisch im Ausgehanzug seine Arbeit verrichten." Und: "Das gesellschaft-

13 Bednarz-Braun, E.: Arbeiterinnen in der Elektroindustrie, München 1983, S. 174.

14 Vgl. hierzu z.B. die Befunde bei Kern, H.; Schumann, M.: Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein, Frankfurt 1970, S. 275 f.

liche Ansehen wird besser, denn der Arbeiter kommt, wenn er im Kittel arbeitet, sauber nach Hause. Man sieht nicht, welche Arbeit er verrichtet."¹⁵ Entsprechend auch die Folgerungen aus einer neueren Untersuchung bei Arbeitern in der Werftindustrie: "... für die meisten ist Körperlichkeit der Arbeit synonym mit hoher physischer Belastung, mit Dreck und geringem Prestige - man möchte sie lieber verstecken, als darauf sein Selbstbewußtsein gründen." Explizit wird nicht von wenigen das Ziel formuliert: "Nie wieder körperlich arbeiten müssen!"¹⁶ Der mit körperlicher Arbeit verbundene soziale Status wird dabei besonders von Frauen negativ und entwürdigend erlebt. Gerade sie werden in der Produktion vornehmlich in hoch arbeitsteilig organisierten Produktionsprozessen eingesetzt und erfahren die Trennung zwischen körperlicher - im Sinne von ausführender - und geistiger - im Sinne von planender und dispositiver Tätigkeit - sehr drastisch. Wiederum speziell im Vergleich mit den Angestellten kommt die negative Erfahrung und Einschätzung des eigenen sozialen Status deutlich zum Ausdruck. So etwa die Aussagen von Fabrikarbeiterinnen: "Wenn man ins Büro kommt, wird man behandelt wie ein Mensch zweiter Klasse. Wir sind eben nur Arbeiter." Oder: "Arbeiterinnen werden nur als halbe Menschen angesehen, als die dümsten, die nur nach Schema arbeiten können." Und auch hier spielt die Stigmatisierung durch die sichtbaren Spuren, die Produktionsarbeit hinterläßt, eine wichtige Rolle. Typisch hierfür etwa Aussagen wie: "Ich glaube, wenn ich in die Straßenbahn steige, sieht mir jeder an, wie dreckig ich bin." Und: "Der Geruch bleibt in den Kleidern, und die Leute wissen dann gleich immer, wo ich arbeite."¹⁷

Solche Befunde sprechen nicht nur für die Vermutung, daß durch fortschreitende Technisierung und Automatisierung Industriearbeit vom Makel der Körperlichkeit befreit wird. Sie verweisen auch darauf, daß sich im zunehmenden Interesse an körperbezogenen Aktivitäten außerhalb der Arbeit möglicherweise ein neuer, von Arbeitszwang und Diskriminierungen befreiter Umgang mit dem Körper andeutet. In diesem Sinne könnte man zu Recht davon sprechen, daß der Körper, nachdem er in der gesellschaftlichen Entwicklung zunächst in den Dienst genommen und entsprechend zugerichtet

15 Alle Zitate aus Kern, H.; Schumann, M.: Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein, Frankfurt 1970, S. 237.

16 Schumann, M.; Einemann, E.; Siebel-Rebell, C.; Wittemann, K.P.: Rationalisierung, Krise, Arbeiter, Frankfurt 1982, S. 405.

17 Zitate aus Wurzbacher, I.: Die junge Arbeiterin, München 1958, S. 74, 62, 75. Vgl. hierzu auch Volmerg, B.; Senghaas-Knobloch, E.; Leithäuser, Th.: Betriebliche Lebenswelt, Opladen 1986.

und diszipliniert wurde, nun in einer neuen Form als Quelle von Lust, Freude, Ästhetik wiederkehrt. Daß körperbezogene Aktivitäten sich gerade in der Mittelschicht, bei Angestellten, einer besonderen Beliebtheit erfreuen, tut einer solchen Einschätzung keinen Abbruch, sondern bestätigt sie eher. Sie stellen quasi die Vorhut eines weitgehend "entkörperlichten" Arbeitsprozesses dar. An ihrem Umgang mit dem Körper außerhalb der Arbeit wären sie somit auch mögliche zukünftige Entwicklungen für die Industriearbeiterschaft insgesamt im Zuge der fortschreitender Technisierung und Automatisierung erkennbar. Jedoch dieses Bild überzeugt nicht; es ist - um es salopp auszudrücken - zu glatt; es unterschlägt Ambivalenzen und Brücke.

Wichtig erscheint mir hier Aspekte körperlicher Arbeit, aus der sich eine gewisse Korrektur oder zumindest Ergänzung der zuvor skizzierten Geschichte des Körpers ergeben. Sie führen aber auch zu einer Reihe bislang kaum systematisch geklärter Fragen.

5. Körperlichkeit von Arbeit als Basis kollektiver Identität - kein selbstverständliches, sondern eher verwunderliches Phänomen?

Speziell industriesoziologische Untersuchungen zeigen, daß - trotz aller Disziplinierungen, Belastungen und Geringschätzung - körperliche Arbeit dennoch sehr nachhaltig die individuelle und kollektive Identität der Industriearbeiterschaft geprägt hat, und zwar nicht nur im Sinne sozialer Deprivilegierung. Das Verständnis davon, was "richtige Arbeit" ist und die damit nicht selten verbundene Skepsis gegenüber einer nur geistigen Arbeit, ebenso wie der Stolz auf die körperliche Leistung, sind hierfür Beispiel. So wurde in einer Untersuchung Ende der 60er Jahre von immerhin der Hälfte der befragten Arbeiter die Aussage bestätigt, "daß eine Tätigkeit, bei der man nicht mehr richtig zupacken brauche, keine richtige Arbeit mehr sei ...".¹⁸ Entsprechend werden auch die Veränderungen durch Automatisierung ambivalent eingeschätzt. Man erfährt zwar die körperliche Entlastung und bewertet sie positiv, aber man erfährt auch einen Verlust: "Richtige Arbeitsplätze - was man darunter versteht, wenn ich Knöpfchen bediene ... ein richtiger Arbeitsplatz ist das nicht ..."¹⁹ -, so etwa eine hierfür typische Aussage eines Arbeiters an einer automatischen Produktionsanlage.

18 Vgl. Kern, H.; Schumann, M.: *Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein*, Frankfurt 1970, S. 324.

19 Ebd., S. 234.

Charakteristisch bei solchen Einschätzungen ist die Feststellung, daß nun die Arbeit zwar leichter geworden ist, aber das etwas "fehlt".

Deutlich zeigt sich dieses Selbstverständnis von Arbeit an der Einschätzung der Arbeit von Angestellten. Aus der Arbeiterperspektive bestehen Vorbehalte, die Tätigkeiten von Angestellten als "richtige Arbeit" einzuschätzen. Es wird betont, daß man als Arbeiter, im Gegensatz zu den Büroangestellten, die nur herumsitzen, etwas zu tun hat. Auch werden Angestellte eher abschätzig als Rumsitzer, Nichtstuer und Kaffeetrinker eingeschätzt.²⁰ Aber auch dann, wenn sich hiermit keine abfällige Einschätzung der Angestellten-tätigkeit verbindet, führt ein solches Verständnis von Arbeit zumindest dazu, daß man die Angestellten nicht um ihre Tätigkeit beneidet und sie auch keineswegs vorbehaltlos als erstrebenswert ansieht. Wie vertragen sich diese Befunde mit den zuvor skizzierten Entwicklungen? Intellektuelle und Wissenschaftler, aber auch jene, die ihr Leben lang in den Büroräumen von Industrieverwaltungen arbeiten, mögen hieran nichts Irritierendes erkennen. Nicht selten findet sich gerade bei ihnen auch eine gewisse Faszination gegenüber der körperlichen Arbeit, die aber zumeist mit einer Mystifizierung und Idealisierung einhergeht. So ist sicherlich auch die Feststellung nicht unzutreffend: "In einer bürokratisch gelenkten Gesellschaft, die den Einzelnen anonymisiert, in einer Gesellschaft, in der psychische Störungen an der Tagesordnung sind ..., in einer solchen Gesellschaft müssen offensichtlich der Stahlarbeiter am Hochofen oder der Bergmann, der unter Tage eine gefährliche Arbeit verrichtet, zu positiven Gegenbildern werden, zu Symbolen, die anarchische Wunschträume und Sehnsüchte förmlich auf sich ziehen. Alles, was der Mensch sich erträumt, um aus seiner frustrierten Welt auszubrechen, kann er in diese Helden projizieren, die sich unerschrocken mit der Natur als Gegenspieler konfrontieren."²¹

Die vorangegangenen Ausführungen haben deutlich gemacht, daß ein solches Bild körperlicher Arbeit den realen Entwicklungen in der industriellen Produktion nicht entspricht. Der britische Soziologie Willis rückt daher m.E. zu Recht die Frage ins Zentrum, wie es eigentlich dazu kommt, daß körperliche Arbeit für die hiervon Betroffenen nicht nur negativ und diskriminierend

20 Vgl. hierzu z.B. Kruse, W.; Kühnlein, G.; Müller, U.: Facharbeiter werden, Facharbeiter bleiben, Frankfurt 1981, S. 217 f.

21 Hergt, G.: Die Marginalisierung der schweren körperlichen Arbeit im modernen Produktionsprozeß, Beiträge aus der Forschung der Sozialforschungsstelle Dortmund, Dortmund 1965, S. 11.

erfahren wird, sondern zu einem Bezugspunkt individueller und kollektiver Identität werden kann, aus der man ein erhebliches Maß an Selbstbewußtsein und Selbstbestätigung bezieht. Für Willis ist dieser Tatbestand – im Unterschied zur Mehrheit der industriesoziologischen und sozialhistorischen Untersuchungen – keineswegs ein selbstverständlicher, sondern eher ein verwunderlicher und insofern auch höchst erklärungsbedürftiger Tatbestand.²² Die zuvor dargestellte neuzeitliche Auffassung vom Körper sowie die Rolle körperlicher Arbeit im industriellen Produktionsprozeß unterstreichen dies. Sucht man jedoch nach weiterführenden Erklärungen, so stößt man auf wenig Hilfe. Eine gängige, zumeist jedoch eher implizit mitgedachte Interpretation ist: Körperliche Belastungen und Beanspruchungen werden als ein besonderer Beweis individueller und kollektiver Leistungsfähigkeit erfahren. Gerade in der Tatsache, besondere körperliche Belastungen und Beanspruchungen aushalten und in diesem Sinne meistern zu können, erfährt der Arbeiter seine Selbstbestätigung. Eine solche Erklärung ist sicherlich nicht von der Hand zu weisen, sie bleibt aber unbefriedigend. Weshalb, so fragt sich, erfährt hier gerade die körperliche Belastung und Leistungsfähigkeit eine besondere Wertschätzung? Weshalb wird sie nicht, wie es die gesellschaftliche Bewertung und die objektive Stellung im Produktionsprozeß nahelegen, eher als eine minderwertige Leistungserfahrung und Selbstbestätigung angesehen? In Gesellschaften und Kulturkreisen, in denen die körperliche Auseinandersetzung mit der Natur eine besondere soziale Wertschätzung erhält, wäre dies eher nachvollziehbar, nicht jedoch in modernen Gesellschaften, in denen eher die rationale, intellektuelle, technische Beherrschung der Natur im Vordergrund steht. In dieser Perspektive hätten wir es also eher mit einem Überrest vorindustrieller Orientierungsmuster zu tun, der mit dem Übergang zur industriellen Gesellschaft nicht unmittelbar, sondern erst allmählich durch andere Orientierungen und soziale Wertschätzungen überformt wird. Die entscheidende Frage bleibt aber, weshalb sich ein solches Orientierungsmuster dennoch bis in die 50er Jahre dieses Jahrhunderts²³ und teilweise auch heute noch halten konnte. So gibt sich auch Willis mit solchen Erklärungen nicht zufrieden. Die Arbeiter, die er befragte, bevorzugten es, sich in manueller Arbeit zu bestätigen und be-

22 Vgl. Willis, P.: Spaß am Widerstand – Gegenkultur in der Arbeiterschule, Frankfurt 1982, insb. S. 218 ff.

23 Vgl. hierzu z.B. auch die Untersuchung von Popitz, H.; Bahrtdt, H.P.; Jüres, E.A.; Kesting, H.: Das Gesellschaftsbild des Arbeiters, Tübingen 1967.

trachten nicht neidvoll, sondern eher abwertend die geistig Arbeitenden.²⁴ Seine Erklärung: Ein solches Verständnis von körperlicher Arbeit wird durch das Ineinandergreifen von zwei, in industriell-kapitalistisch verfaßten Gesellschaften vorherrschenden Strukturen hervorgebracht: der Unterscheidung zwischen geistiger und manueller Arbeit einerseits sowie dem Patriarchat andererseits. Körperliche Arbeit - so die zentrale These - wird mit der sozialen Überlegenheit des Männlichen assoziiert und geistige Arbeit mit der sozialen Unterlegenheit des Weiblichen. Die gesellschaftliche Diskriminierung körperlicher Arbeit, ihre Unterordnung unter die geistige im betrieblichen Produktionsprozeß, erhält zugleich eine Korrektur und soziale Aufwertung durch die Verbindung von Körperlichkeit und Männlichkeit. Nicht - wie in der zuvor skizzierten Erklärung - die Bewältigung körperlicher Anstrengungen als solche, sondern ihr symbolischer Charakter für die Demonstration männlicher Eigenschaften und Überlegenheit ist - nach dieser Erklärung - der zentrale Mechanismus, der nicht nur das Gefühl der Selbstbestätigung und Überlegenheit, sondern auch die Akzeptanz körperlicher Arbeit hervorbringt.

Ich möchte die von Willis angebotene Erklärung hier nicht weiter diskutieren. Wichtig scheint mir, daß Willis damit nicht nur positive Funktionen körperlicher Arbeit benennt, sondern auch danach fragt, wie und wodurch diese zustandekommen und worin sie begründet sind. Ich möchte diese Fragestellung noch etwas weiter verfolgen und zwei weitere Erklärungen zur Diskussion stellen. Sie verweisen auf Aspekte körperlicher Erfahrung, die im neuzeitlichen Bewußtsein weitgehend abhanden gekommen sind, die aber offenbar trotz aller Disziplinierungen und Instrumentalisierung des Körpers - zumindest bislang - nicht zu verdrängen waren.

6. Sinnliche Erfahrung und Identität

Neuere Untersuchungen zur Entwicklung personaler Identität stellen kritisch fest, daß die bisher vorherrschenden wissenschaftlichen Konzepte zur Identitätsbildung diese primär nur in ihrer Abhängigkeit von kognitiv-rationa-

²⁴ Vgl. hierzu und zum folgenden Willis, P.: Spaß am Widerstand - Gegenkultur in der Arbeiterschule, Frankfurt 1982, S. 220 ff.

len Erfahrungen sehen.²⁵ Identität - so z.B. eine vorherrschende Interpretation - bildet sich primär vermittelt über sprachliche Verständigung und in diesem Sinne kommunikatives Handeln heraus.

Demgegenüber haben neuere Untersuchungen vor allem die Rolle des Körpers und der sinnlichen Erfahrung sowie damit verbundene emotionale Prozesse als eine zentrale Grundlage für die Identitätsbildung hervor. Gerade die körperlich sinnlich-praktische Erfahrung in der Auseinandersetzung mit der Umwelt ist in dieser Sicht eine notwendige Grundlage und Voraussetzung, um zu einem "Selbst-Bewußtsein" zu gelangen.²⁶ Körperliche Arbeit - so ließe sich hieraus folgern - beinhaltet, trotz ihrer gesellschaftlichen Abwertung und der Disziplinierung des Körpers, immer auch besondere Chancen, um "sich selbst" zu erfahren. Demgegenüber verbindet sich mit einer primär geistigen und in diesem Sinne entkörperlichten Arbeit zugleich immer auch ein Verlust an körperlich-sinnlicher Erfahrung der individuellen und kollektiven Identität im Arbeitsprozeß. Es könnte sein, daß in der Idealisierung und Mystifizierung körperlicher Arbeit (s.o.) durchaus solche "Sehnsüchte" anklingen, ebenso wie auch im Bedürfnis nach körperbezogenen Aktivitäten außerhalb der Arbeit, und zwar gerade auch dort, wo sie mit der Erfahrung eigener Leistungsfähigkeit und Selbstbestätigung (wie z.B. im Leistungssport u.ä.) verbunden sind. Dies darf nicht als Plädoyer für die Aufrechterhaltung körperlicher Arbeit im Produktionsprozeß mißverstanden werden. Es zeigt lediglich mögliche Gründe dafür auf, weshalb - trotz aller Belastungen und Diskriminierungen - körperliche Arbeit nicht nur negativ erfahren und beurteilt wird. Des weiteren verweist dies darauf, daß und weshalb mit der Ersetzung körperlicher Arbeit durch Technisierung und Automatisierung möglicherweise auch der Arbeitsprozeß als Bezugspunkt für die Entwicklung individueller und kollektiver Identität an Bedeutung verliert.

In Betracht zu ziehen wären in diesen Zusammenhang auch Phänomene im Angestelltenbereich, die darauf hinweisen, daß bei geistiger Arbeit die berufliche Position und Leistungsfähigkeit in hohem Maße durch besondere symbolische Repräsentationen und nicht allein durch die unmittelbar sichtbare und erfahrene Arbeitstätigkeit demonstriert werden. Sie reichen von

25 Vgl. hierzu insb. die Darstellung bei Berr, M.-A.: Die Sprache des Körpers, Frankfurt 1984, S. 88 ff.; sowie Steinbeiss, W.: Soziale Identität und Körperidentität, Diplomarbeit, München 1981.

26 Vgl. hierzu insb. die Darstellung bei Berr, M.-A.: Die Sprache des Körpers, Frankfurt 1984, S. 88 ff.

der Größe des Schreibtischs, der Ausstattung des Zimmers bis hin zur Kleidung und der Größe sowie Marke des eigenen oder vom Betrieb zugestellten Wagens. Angesichts solcher Phänomene spricht einiges für die Vermutung, daß geistige Arbeit eine besondere symbolische Repräsentation ihrer Bedeutung und Wichtigkeit bedarf, während körperliche Arbeit offenbar weit mehr für sich selbst spricht. Wenn jemand schwer arbeitet, so ist dies unmittelbar sichtbar, was ja – wie gezeigt – auch zu einer besonderen Stigmatisierung durch körperliche Arbeit führen kann. Ich möchte es bei diesen – eher zur weiteren Diskussion – geeigneten Hinweisen zur identitätsstiftenden Rolle körperlicher Erfahrung belassen und noch auf einen weiteren Aspekt körperlicher Arbeit eingehen. Er betrifft die Rolle des Körpers als Grundlage und Medium von Erkenntnis und Wissen.

7. Sinnliche Erfahrung und Wissen

In der für das neuzeitliche Selbstverständnis charakteristischen Trennung von Körper und Geist fällt es primär dem Verstand, d.h. dem rationalen Denken zu, die Welt zu erkennen und zu begreifen. In der Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnis wird dabei durchaus auch dem Tatbestand Rechnung getragen, daß die intellektuelle Erkenntnis nicht ohne sinnliche Erfahrung auskommt und hierauf bezogen sein muß. Jedoch: Ohne intellektuelle Erkenntnis bleibt die sinnliche Erfahrung blind. Sie liefert solchermaßen nur das "Rohmaterial", auf die sich die intellektuelle Erkenntnis bezieht und anhand derer sie sich überprüfen läßt.²⁷ Damit wird aber die praktische Rolle sinnlicher Erfahrung für die Erkenntnis der Wirklichkeit nur einseitig und verkürzt erfaßt. Ich möchte einige Ergebnisse aus einer Untersuchung anführen, die dies bekräftigen. Die Untersuchung befaßte sich mit Veränderungen industrieller Produktionsarbeit bei Facharbeitern in Zusammenhang mit dem Einsatz von CNC-gesteuerten Werkzeugmaschinen im Maschinenbau. Eine wichtige, durch den Einsatz der Technik hervorgerufene Veränderung der bisherigen Tätigkeiten war die Reduzierung der körperlichen Beanspruchung. Manuelle Verrichtungen an den Maschinen, die handwerkliches Geschick erfordern, aber oft auch zu einseitigen körperlichen Beanspruchungen und unbequemen Körperhaltungen geführt haben, werden

27 Deutlich kommt diese Berücksichtigung sinnlicher Erfahrung in den sog. "Erfahrungs-Wissenschaften" und empirischen Forschungsmethoden sowie Experimenten, wie z.B. in der Physik, Chemie, aber auch empirischen Sozialwissenschaften und experimenteller Psychologie, zum Ausdruck.

durch die elektronische Steuerung ersetzt. Ferner entstehen höhere Anforderungen an theoretische Kenntnisse. Praktische Erfahrungen der Betriebe zeigen aber, daß bei der neuen Technik auch das sog. "Erfahrungswissen" der Arbeitskräfte eine große Rolle spielt. Gemeint sind hiermit besondere Kenntnisse des Materials und der Maschinen sowie der einzelnen Arbeitsabläufe. Typisch für ein solches Erfahrungswissen sind z.B. das Materialgefühl oder Arbeitsweisen wie die Orientierung am Geräusch der Maschine bei der Kontrolle der Bearbeitungsvorgänge. Bei Tätigkeiten an konventionellen, mechanisch gesteuerten Maschinen spielen solche Kenntnisse eine wichtige Rolle und sind vielfach dokumentiert. Jedoch wurde bislang kaum danach gefragt, worauf sie beruhen und worin ihre Besonderheiten liegen.

Ein für die Einschätzung des sozio-kulturellen Bedarfs körperlicher Arbeit wichtiges Ergebnis dieser Untersuchung scheint mir:²⁸Das sog. "Erfahrungswissen" von Facharbeitern an konventionellen Maschinen beruht nicht nur darauf, daß sie die Praxis genauer und detaillierter kennen als etwa die Ingenieure in der technischen Planung und Konstruktion. Entscheidend ist vielmehr: Es handelt sich hier um ein "besonderes Wissen", d.h. der Facharbeiter verfügt über Kenntnisse des Materials, der Maschine usw., die sich weder objektiv überprüfen noch rational begründen lassen, die sich aber dennoch in der Praxis sowohl als notwendig wie auch zuverlässig erweisen. So lassen z.B. Facharbeiter wie Vorgesetzte keinen Zweifel daran aufkommen, daß die Orientierung am Geräusch der Maschine eine notwendige und zuverlässige Arbeitsweise ist. Nur, woran man erkennt, ob bei der Bearbeitung alles richtig läuft, das - so die Facharbeiter selbst - kann man nicht exakt beschreiben und exakt messen; der eine merkt es, der andere nicht. Auch bei der visuellen Kontrolle des Materials spielen nicht exakt definierte Meßwerte oder die Anwendung von Meßgeräten allein eine Rolle, sondern gerade auch der "richtige Blick" des Fachmanns. Wie eine genauere Betrachtung zeigt, ist eine solche sinnliche Wahrnehmung mit einer speziellen Arbeitsweise und einem besonderen Umgang mit der Maschine und dem Material verbunden. Charakteristisch ist z.B. eine Beziehung zur Maschine, bei der diese als etwas betrachtet wird, das zu einem gehört und zu der man eine persönliche Beziehung hat. So wird auch davon ausgegangen, daß der Facharbeiter mit der Maschine "verwachsen" und "verheiratet" ist, daß der Mann mit der Maschine eine "Einheit" bildet und "intime Kenntnisse"

28 Vgl. zum folgenden Böhle, F.; Milkau, B.: Vom Handrad zum Bildschirm - Eine Untersuchung zur sinnlichen Erfahrung im Arbeitsprozeß, Frankfurt/München 1988.

über die Maschine benötigt und besitzt. Im Umgang mit der Maschine wird hervorgehoben, daß man sich "auf die Maschine einlassen" und "sich einfühlen" muß. Es kommt darauf an, die Bearbeitungsvorgänge an der Maschine subjektiv nachzuvollziehen – in den Worten eines Facharbeiters: "Das ist sozusagen 'in die Maschine reingehen'. Da hat man eine Schmerzempfindung, wenn die Maschine falsch läuft." Betrachtet man die sinnliche Wahrnehmung und Erfahrung genauer, so wird erkennbar: Manuelle Handgriffe, wie z.B. die Bedienung der Kurbel oder das Aufspannen eines Werkstücks, sind keine isolierten, für sich stehenden einzelnen Handgriffe, sondern sind ebenso wie Sehen und Hören mit der Bewegung des ganzen Körpers verbunden. Der ganze Körper kommt "ins Spiel". Ferner zeigt sich bei der akustischen oder visuellen Kontrolle der Bearbeitungsvorgänge, daß hier nicht nur (akustische oder visuelle) Informationen registriert werden. Im Vordergrund steht vielmehr eine sinnliche Wahrnehmung, die umgangssprachlich als "Gespür" oder als "Spüren" beschrieben wird. Man muß sich hier z.B. in das Geräusch der Maschine "hineinhören" und mit der Maschine und den Bearbeitungsvorgängen "mitgehen". Deutlich kommt dies auch beim taktilen Umgang mit Arbeitsmitteln, dem Gebrauch der Hand, zum Ausdruck. Eine typische Aussage eines Facharbeiters: "In der Hand sitzt das Gespür. Die Hand erkennt was. Mit der Meßuhr allein könnte man da nichts machen, die ist nur dazu wichtig, daß man einen Beweis dafür hat, was die Hände sagen und spüren." Das richtige Gefühl wird daher durchweg als eine wichtige Qualifikation und Kompetenz von den Arbeitern ebenso wie von den Vorgesetzten hervorgehoben. Betont wird, daß vor allem die sinnliche Wahrnehmung gefühlsmäßig erfolgt, d.h., was sinnlich wahrgenommen und wie es interpretiert wird, hängt maßgeblich vom richtigen Gefühl ab. Exemplarisch hierfür die folgende Aussage zur akustischen Wahrnehmung: "Was man hört oder nicht hört, hängt davon ab, ob man ein Gefühl dafür hat oder nicht." Und ähnlich zur visuellen optischen Wahrnehmung: "Das sieht jeder anders, wenn einer kein Gefühl hat, der sieht das einfach nicht, das ist Gefühlsache". Dabei ist zu betonen: Die gefühlsmäßige Beurteilung hat hier keineswegs nur den Stellenwert eines "bloßen gefühlsmäßigen" Beurteilens oder führt zur Unsicherheit, sondern im Gegenteil: Gerade hierauf beruhen wesentlich die Sicherheit und die Souveränität im Umgang mit der Maschine und dem Material. Die gefühlsmäßige Beurteilung wird als zuverlässiger erfahren und eingeschätzt als die Anwendung von Meßgeräten oder auch die bloße Orientierung an der Theorie und dem Fachwissen. Daher muß auch das richtige Gefühl in besonderer Weise im Umgang mit dem Material und der Maschine erworben werden.

Das richtige Gefühl wird in gleicher Weise als notwendige Voraussetzung für die Ausführung der Arbeitsaufgaben eingeschätzt wie theoretische und fachliche Kenntnisse. Besonders deutlich wird dies - aus der Sicht der Facharbeiter - an der Gegenüberstellung von theoretischem Wissen einerseits und Gefühlen andererseits. Aus ihrer Sicht fehlt den Technikern und Ingenieuren zumeist das Gefühl: "Ein Ingenieur weiß zwar viel, er hat aber kein Gespür. Das hat nur der Facharbeiter". Hierin sieht sich der Facharbeiter auch gegenüber dem Ingenieur durchaus als überlegen oder zumindest gleichwertig an.

Eine vorherrschende Meinung ist, daß die geschilderten Arbeitsweisen von Facharbeitern und ihr Erfahrungswissen eine "Vorstufe" zur theoretischen Erkenntnis ist. Unsere Untersuchungen legen jedoch eine andere Interpretation nahe: Es handelt sich um eine eigenständige Form des Begreifens von Wirklichkeit, die der theoretischen Durchdringung und Erkenntnis nicht vorgelagert oder untergeordnet ist, sondern die sich hierzu eher komplementär verhält. Dies zeigt sich z.B. auch daran, daß Facharbeiter durchaus in der Lage sind, technisch-wissenschaftliche Erkenntnisse im Produktionsprozeß anzuwenden und sich hieran zu orientieren. Jedoch: Die ausschließliche Orientierung hieran reicht nicht aus, um die Anforderungen in der Praxis zu erfüllen. Angeführt werden hier vor allem jene Faktoren, die als unwägbar und nicht vollständig berechenbar eingeschätzt werden, wie z.B. die Besonderheiten des Materials, die durch eine Vielzahl und im konkreten Fall nicht im einzelnen von identifizierbaren und meßbaren Faktoren beeinflußt werden. Ferner die Besonderheiten der Maschinen ("Mucken") sowie auch das Erfordernis zum Improvisieren, insbesondere bei neuen Produkten oder Störungen.

Körperliche Arbeit - so ließe sich aus den Befunden folgern - war in der historischen Entwicklung immer auch Grundlage für den Erwerb eines besonderen Wissens, auf das sich ein besonderes Selbstbewußtsein von Produktionsarbeitern gründen konnte. Körperliche Arbeit war und ist daher keineswegs immer nur "ausführende" Arbeit, obwohl die industriell-kapitalistische Organisation des Produktionsprozesses beständig darauf abzielt, jede mit der körperlichen Arbeit verbundenen Kompetenzen entweder zurückzudrängen oder, soweit dies nicht möglich ist, sie zumindest abzuwerten und bewußtseinsmäßig zu verdrängen. Treffend erscheint mit daher der in der angelsächsischen Diskussion für solche Qualifikationen verwendete Be-

griff "tacit-skills", womit deutlich gemacht wird, daß sie im Produktionsprozeß zwar gebraucht, aber zugleich "stillschweigend" unterstellt werden.²⁹

Die Rolle des Körpers als Grundlage für die besondere, auf sinnlicher Erfahrung und Gefühl beruhenden Erkenntnis von Wirklichkeit verträgt sich wenig mit der Auffassung von Körper als lediglich physisch-materielle Basis menschlicher Existenz. Ebenso fügt sie sich auch nur schwer in die vorherrschende Arbeitsteilung zwischen Kopf- und Handarbeit. Es ist daher auch nicht überraschend, daß das für das neuzeitliche Bewußtsein charakteristische Bild vom Körper - zumindest bislang - immer nur partiell und nie gänzlich in die Praxis umgesetzt werden konnte. Jedoch ist - wie erwähnt - nicht zu übersehen, daß die **Organisation** industrieller Produktionsprozesse beständig danach strebt, körperliche Arbeit und Erfahrung lediglich auf eine ausführende, der geistigen Arbeit untergeordneten und unterlegenen Tätigkeit zu beschränken. Die wissenschaftliche Betriebsführung und ihre praktische Umsetzung im Taylorismus ist in der historischen Entwicklung nur ein Beispiel hierfür. Die datenmäßige Erfassung und Durchdringung des Produktionsprozesses und auf dieser Grundlage seine Steuerung und Planung, wie sie sich gegenwärtig mit dem Einsatz neuer Informations- und Steuerungstechnologien abzeichnet, ist ein weiterer und möglicherweise noch weit tiefgreifenderer Schritt in diese Richtung. Deutlich zeigt sich dies in dem Bestreben, das Erfahrungswissen der Arbeitskräfte in objektivierbare Daten umzusetzen und die Maschinen durch entsprechende Programme zu steuern und zu kontrollieren. Ob und inwieweit dies gelingen wird, ist gegenwärtig noch offen.³⁰ Es mag sein, daß diese Entwicklung dazu beiträgt, Produktionsarbeit vom "Makel" körperlicher Arbeit zu befreien und damit Produktionsarbeit - zumindest in ihren äußeren Erscheinungsformen - an die Angestelltenarbeit anzugleichen. Ich möchte die damit verbundenen positiven Aspekte - insbesondere die Reduzierung körperlicher Belastungen und die damit verbundenen Gefährdungen der Gesundheit, ebenso wie auch die Chance zur Erweiterung theoretischer Kenntnisse - nicht unterschätzen und abwerten. Nicht zu übersehen und zu unterschätzen ist m.E. aber, daß

29 Vgl. hier z.B. Wood, S.: Neue Technologien, Arbeitsorganisation und Qualifikation: Die britische Labour-Process-Debatte. In: Prokla 62, März 1986.

30 Zu einer eher skeptischen Einschätzung vgl. z.B. Malsch, Th.: Die Informatisierung des betrieblichen Erfahrungswissens und der Imperialismus der instrumentellen Vernunft. In: Zeitschrift für Soziologie, Heft 32, 1987, sowie auch Kern, H.; Schumann, M.: Das Ende der Arbeitsteilung? - Rationalisierung in der industriellen Produktion, München 1984.

damit möglicherweise auch eine weitere Erosion und Zurückdrängung eines besonderen, an körperliche Erfahrung gebundenen Wissens einhergeht. Aber nicht nur dies: Wenn, wie neuere Untersuchungen zeugen, in der Arbeiterschaft körperliche Arbeit immer weniger (auch) positiv besetzt und erfahren wird³¹, so könnte dies auch Indiz dafür sein, daß körperliche Arbeit nicht nur zunehmend reduziert wird, sondern daß auch zunehmend das Bewußtsein darüber schwindet, was die Körperlichkeit von Arbeit für die Entwicklung eines besonderen Wissens und einer damit verbundenen individuellen und kollektiven Identität bedeutet (bzw. ehemals bedeutet hat).

8. Wiederkehr oder Verkehrung des Körpers?

Es mag sein, daß sich in dem Bedürfnis nach körperbezogener Aktivitäten außerhalb der Arbeit auch die Suche danach niederschlägt, sich selbst und die Welt nicht nur intellektuell zu begreifen, sondern dies auch zu "erspüren".

So gesehen, könnte man angesichts dieser Entwicklung in der Tat von einer "Wiederkehr des Körpers" sprechen. Nur werden hier zwar zurückgedrängte Potenzen des Körpers und der sinnlichen Erfahrung wieder zum Leben erweckt, jedoch in einer sehr eigentümlichen Verkehrung: Anstelle ihrer Nutzung für die praktische Gestaltung natürlicher und sozialer Lebensbedingungen werden sie als Freizeit - und in diesem Sinne von jeglicher Nützlichkeit befreite - Aktivitäten gepriesen oder lediglich zu therapeutischen Zwecken, d.h. zur Korrektur und Überwindung psychischer und körperlicher Pathologien eingesetzt. Eine hiermit vergleichbare Entwicklung wäre, wenn rationales Denken und entsprechende Erkenntnisse lediglich als dem eigenen Genuß dienende, aber ansonsten nutzlose Freizeitaktivität begriffen oder lediglich therapeutisch zur Heilung besonders drastischer Folgen von Irrationalität eingesetzt würde. Vielleicht würden manche eine solche Entwicklung begrüßen - sie käme uns dennoch vergleichsweise absurd vor. Beim Umgang mit dem Körper jedoch fehlt aber offenbar die Sensibilität für solche Verkehrungen. Entsprechend kann eine solche "Wiederkehr des Körpers" eher zur Besorgnis Anlaß geben. Sie korrigiert nicht, sondern bestätigt eher die fortschreitende Verdrängung des Körpers aus der alltäglichen Lebenspraxis.

31 Vgl. z.B. die Darstellung bei Schumann, M.; Einemann, E.; Siebel-Rebell, C.; Wittemann, K.P.: Rationalisierung, Krise, Arbeiter, Frankfurt 1982.

Fritz Böhle

**"Wissen ist Macht" -
Wissenschaftliche Erkenntnisse und
Erfahrungswissen in der Interessen-
auseinandersetzung***

1. Information ist wichtig, aber welche?

Bei technisch-organisatorischen und personellen Veränderungen im Betrieb sind für die Interessenvertretung der Arbeitnehmer umfassende und rechtzeitige Informationen eine unabdingbare Voraussetzung, um negative Auswirkungen für die betroffenen Arbeitskräfte abzuwehren und die Arbeitsgestaltung zu beeinflussen. Fraglich ist jedoch, welche Informationen für die Interessenvertretung notwendig sind, d.h. ihr nutzen und von ihr genutzt werden zu können. Die Formel "möglichst viele Informationen" ist nur dann zutreffend, wenn es darum geht, überhaupt an Informationen zu gelangen. Es liegen vielfältige Erfahrungen dazu vor, daß die Interessenvertreter der Arbeitnehmer auch mit einem "Züviel" an Informationen überhäuft und damit lahmgelegt werden. Typisch hierfür ist die Aussage eines Betriebsrats: "Man legt uns aktenweise Unterlagen auf den Tisch; man verbringt viel Zeit damit, sie durchzusehen, um dann festzustellen, daß die Informationen, die man wirklich braucht, nicht vorhanden sind." Solche Erfahrungen haben gezeigt, daß sich für die Interessenvertretung im Betrieb keineswegs nur das Problem stellt, eine Zurückhaltung von Informationen seitens des betrieblichen Managements aufzubrechen. Die betriebliche Praxis ist komplizierter: Das betriebliche Management kann unterschiedliche Strategien gegenüber der Interessenvertretung der Arbeitnehmer entwickeln. Empirische Befunde und theoretische Überlegungen zeigen, daß drei grundlegende Stoßrichtungen solcher Strategien zu unterscheiden sind: die Abwehr, die Neutralisierung und die Nutzung der Interessenvertretung der Arbeitnehmer. Im Rahmen dieser Strategien erhält die Information durch das Management einen jeweils unterschiedlichen Stellenwert und eine unterschiedliche konkrete Ausprä-

* Erscheint in: Ortmann, G. Windeler, A. (Hrsg.): Umkämpftes Terrain: Managementstrategien und Betriebspolitik bei der EDV-Einführung, Opladen 1988/1989.

gung. Für die Interessenvertretung ist dabei nicht nur der Umfang und die Qualität der für sie verfügbaren und zugänglichen Informationen wichtig. Zu beachten sind vor allem auch die Ziele und Effekte, die das betriebliche Management mit den jeweiligen Informationen verfolgt und realisiert.

Wir wollen in diesem Beitrag zunächst kurz und eher stichwortartig einige Erläuterungen zu diesen Strategien und der Rolle von Informationen geben¹. Auf dieser Grundlage sollen dann die Rolle wissenschaftlicher Erkenntnisse und die Bedeutung des Erfahrungswissens der Arbeitskräfte bei Auseinandersetzungen mit der Arbeitsgestaltung näher diskutiert werden.

2. Strategien des Managements bei der Durchsetzung betrieblicher Veränderungen

Trotz gesetzlicher Absicherung zeigt die Praxis, daß seitens der Unternehmensleitung und dem Management versucht wird, den faktischen Einfluß der Interessenvertretung der Arbeitnehmer im Betrieb offensiv zurückzudrängen, auszuschalten und zu umgehen. Vorgehensweisen dieser Art lassen sich als eine Strategie der **Abwehr der Interessenvertretung** der Arbeitnehmer im Betrieb charakterisieren.

Dies beinhaltet nicht notwendigerweise, daß ihre Existenz gänzlich be- und verhindert wird. Entscheidend ist, daß ihr faktischer Einfluß zurückgedrängt und tendenziell ausgeschaltet wird. Dies kann mit unterschiedlichen und - zumindest auf den ersten Blick - scheinbar gegensätzliche Methoden erreicht werden. Beim Umgang mit Informationen zeugt sich dies z.B. daran, daß eine solche Strategie sowohl mit einer "restriktiven" als auch mit einer "offensiven" Information des Betriebsrats verbunden sein kann. Eine restriktive Information entspricht dem "klassischen Fall" der Zurückhaltung von Informationen. Die gesetzliche Verpflichtung zur rechtzeitigen und umfassenden Information wird nicht oder nur minimal und bestenfalls bei gezielten Nachfragen beachtet. Bei der offensiven Information werden demgegenüber Informationen sowohl über die Planung wie auch konkrete Durchführung von Veränderungen im Betrieb durchaus rechtzeitig und umfassend zur Verfügung gestellt. Sie werden aber in Form "knallharter Fakten" präsentiert. Informationen haben hier die Funktion, der Interessenvertretung

¹ Siehe hierzu ausführlicher in Böhle 1986. Zum theoretischen Ansatz vgl. Böhle, Deiß 1980.

klar zu machen, daß die geplanten Veränderungen im Betrieb notwendig sind, negative Konsequenzen für die Beschäftigten in Kauf genommen werden müssen und jeglicher Widerstand oder Forderungen zwecklos sind. Eine solche Strategie ist typisch für einen "Herr-im-Haus"-Standpunkt, wie er in den Anfängen der Industrialisierung im vorigen Jahrhundert weit verbreitet war. Vorliegende empirische Befunde zeigen aber, daß eine solche Politik keineswegs nur der Vergangenheit angehört. Sie findet sich auch gegenwärtig, insbesondere in Klein- und Mittelbetrieben wie auch in Großbetrieben, z.B. in Zusammenhang mit sog. Sanierungsmaßnahmen. Auch hat sich gezeigt, daß Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt, wie sie sich in der Bundesrepublik seit Mitte der 70er Jahre ergaben, von Betrieben zur Durchsetzung solcher Strategien - zumindest gegenüber bestimmten Teilen der Beschäftigten (insbes. sog. schwachen Arbeitskräftegruppen wie Ausländern, Un- und Angelernten und Frauen) - genutzt wurden. Es wäre jedoch zu einfach, nur bei einer solchen Politik des Managements Einschränkungen für die Interessenvertretung der Arbeitnehmer zu sehen.

Typisch für Entwicklungen, wie sie sich speziell in der Bundesrepublik auf der Grundlage des Betriebsverfassungsgesetzes (und seiner Anerkennung) ergeben haben, ist eine Politik des Managements, die eher auf "Konfliktvermeidung" durch begrenzte und gezielt steuerbare Zugeständnisse abzielt.² Sie erlangt vor allem dann an Bedeutung, wenn die zuvor genannte Strategie nicht durchsetzbar ist bzw. mit Folgen verbunden ist, die ihrerseits negativ auf den Betrieb zurückschlagen, wie z.B. offensive Konflikte, die zu Produktionsausfällen und Störungen führen, wie auch Motivationsverluste der Arbeitskräfte, verdeckte Sabotage, Leistungszurückhaltung, Gefährdung des betrieblichen Images auf dem Arbeitsmarkt u.ä. Betrachtet man die Ziele und Effekte einer solchen Politik genauer, so zeigt sich, daß sich hiermit in vielen Fällen eine Strategie zur **Neutralisierung der Interessenvertretung** verbindet. Charakteristisch sind hierfür die gezielte Eingrenzung, Steuerung und Kanalisierung der Bereiche, in denen der Interessenvertretung ein Einfluß zugestanden wird. Zugleich werden damit andere, für den Betrieb wichtige Bereiche gegenüber dem Einfluß der Interessenvertretung abgeschirmt und hiervon freigehalten. Auch hier sind Informationen ein wichtiges strategisches Instrument. Die Interessenvertretung der Arbeitnehmer erhält vom Management zwar Informationen, diese sind aber grundsätzlich "selektiv". Es wird jeweils nur über solche Aspekte und Ausschnitte von Veränderungen

2 Vgl. hierzu auch Weltz 1977.

und ihren Auswirkungen informiert, bei denen Zugeständnisse an die Arbeitnehmer möglich sind, ohne daß hierdurch die Durchsetzung der beabsichtigten Veränderungen und der damit angestrebten Effekte (wie z.B. Produktivitätssteigerung, Personaleinsparung) substantiell berührt wird. Typische Beispiele hierfür sind: Das Management informiert bei der Planung von technischen und arbeitsorganisatorischen Veränderungen vergleichsweise detailliert über die technische Gestaltung; keine oder nur sehr vage Informationen werden demgegenüber zu den erwarteten personellen Konsequenzen (Personaleinsparung, Veränderung von Belastungen und Qualifikationsanforderungen) gegeben. Konkrete Nachfragen hierzu werden mit allgemeinen Formeln wie: "Negative Auswirkungen für die Beschäftigten sollen vermieden oder ausgeglichen werden" beantwortet. Ferner werden z.B. bei den Folgen für die Arbeitskräfte nur solche Aspekte angesprochen, bei denen sich wenig ändert oder sich eher positive Effekte ergeben. Negative Auswirkungen werden damit verdeckt; es wird hiervon abgelenkt. Dies ist z.B. der Fall, wenn bei anstehenden Personaleinsparungen nur über explizite Kündigungen informiert wird. Zahlreiche Erfahrungen und Untersuchungen zeigen aber, daß Betriebe Personaleinsparungen auch noch in anderen Formen durchsetzen und hierdurch Kündigungen "vermeiden" können. Sie reichen von der Nichtersetzung ausgeschiedener Arbeitskräfte bis hin zur gezielten Forcierung eines "freiwilligen" Ausscheidens aus dem Betrieb (wie z.B. durch Druck von Vorgesetzten, informelle Abfindungsangebote usw.). Auch werden bei technischen und arbeitsorganisatorischen Veränderungen die hierdurch induzierten personellen Veränderungen vielfach eher indirekt und zeitlich verzögert wirksam. Gerade solche - für die Arbeitnehmer und die Interessenvertretung sehr wichtigen - personellen Auswirkungen können vom Management bei der Information über die personellen Auswirkungen ausgegrenzt und damit verdeckt gehalten werden.³ Eine selektive Information findet aber auch dann statt, wenn z.B. bei neuartigen technisch-organisatorischen Veränderungen nur über solche Aspekte der Arbeitsgestaltung informiert wird, in denen bei Rationalisierungsmaßnahmen in der Vergangenheit negative Effekte für die Arbeitskräfte aufgetreten sind (wie z.B. Verringerung von Qualifikationsanforderungen oder Erhöhung negativer Umgebungseinflüsse und körperliche Beanspruchung).

3 Eine ausführliche Darstellung solcher personellen Effekte bei technischen und arbeitsorganisatorischen Veränderungen findet sich bei Köhler u.a. 1987 sowie Schultz-Wild u.a. 1986.

In dieser Perspektive erscheinen z.B. Veränderungen, wie sie gegenwärtig beim Einsatz neuer Informations- und Steuerungstechnologien erfolgen, oft als Beitrag zu einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen (z.B. Reduzierung körperlicher Beanspruchung durch Automatisierung, Ausweitung von Qualifikationsanforderungen durch neue Formen der Arbeitsorganisation). Ausgegrenzt werden damit aber zugleich neuartige Probleme und Belastungen für die betroffenen Arbeitskräfte (wie z.B. steigende psychische und nervliche Belastungen).⁴ Bei diesem Vorgehen des betrieblichen Managements werden also die Interessenvertreter der Arbeitnehmer durchaus über die Planung und Durchführung von Veränderungen informiert; auch können sie Forderungen geltend machen. Auf dieser Grundlage kann sich die Interessenvertretung auch gegenüber den Arbeitnehmern als "erfolgreich" ausweisen. Zugleich läuft sie aber Gefahr, dabei wichtige Bereiche und Probleme für die betroffenen Arbeitskräfte auszugrenzen und damit nicht zu beachten und zu erkennen. Für die betroffenen Arbeitskräfte hat dies dann z.B. zur Folge, daß - trotz vielfältiger Aktivitäten und auch Erfolge - vom Betriebsrat die "eigentlichen Probleme" nicht aufgegriffen werden.

Seit einigen Jahren zeigt sich aber auch in einzelnen Betrieben verstärkt die Tendenz, die Arbeitskräfte und die Organe ihrer Interessenvertretung in neuen Formen an Planungs- und Entscheidungsprozessen bei der Einführung neuer Produktionstechniken und -technologien zu beteiligen. Beispiel hierfür ist die Einrichtung besonderer Gremien und Planungsgruppen, in denen Vertreter der Arbeitskräfte und des betrieblichen Managements gemeinsam die Planung und Durchführung technischer und organisatorischer Veränderungen im Betrieb entwickeln und beraten.⁵ Verglichen mit den zuvor dargestellten Vorgehensweisen ergibt sich hier - zumindest auf den ersten Blick - ein sehr anderes Bild. Es bestehen kaum klar abgegrenzte und definierte Bereiche und Fragen, über die die Interessenvertretung der Arbeitskräfte informiert wird. Die Situation ist wesentlich offener: Vor allem werden durchaus auch solche Bereiche einbezogen, auf die die Interessenvertretung keinen gesetzlichen oder tarifvertraglich abgesicherten Einfluß hat (wie z.B. Organisation der Arbeitsabläufe, Arbeitsteilung u.ä.). Eine genauere Betrachtung zeigt aber, daß sich hieraus keineswegs nur Vorteile für die In-

4 Vgl. zu neuartigen Problemen und zur Verschärfung traditioneller Probleme der Interessenvertretung im Zusammenhang mit dem Einsatz neuer Technologien und neuer Formen der Arbeitsorganisation ausführlicher Altmann, Düll 1987 sowie Deiß 1987.

5 Vgl. zu dieser Entwicklung z.B. die Darstellung bei Jürgens 1985 sowie Seltz, Hildebrandt 1985.

teressenvertretung, sondern auch eine Reihe von Gefahren ergeben. Zumeist schwer erkennbar und durchschaubar ist, daß sich mit einer solchen Politik auch eine gezielte Strategie zur Nutzung der Interessenvertretung der Arbeitnehmer für die Durchsetzung betrieblicher Ziele verbindet. Zwei Beispiele zur Illustration: Die Beteiligung an Ausschüssen, Gremien etc., in denen die Durchführung von Veränderungen im Betrieb geplant und beraten wird, bietet zwar vielfältige Möglichkeiten, an Informationen gerade auch über die Auswirkungen solcher Veränderungen zu gelangen; auch können Forderungen zur Arbeitsgestaltung bereits bei der Planung eingebracht werden. Oft sind jedoch die konkreten Auswirkungen technisch-arbeitsorganisatorischer Veränderungen für die betroffenen Arbeitskräfte im Planungsstadium, am "grünen Tisch", gar nicht absehbar. Sie werden vielfach erst bei der konkreten Durchführung der geplanten Veränderung erkennbar. Dies ist vor allem bei neuartigen Veränderungen der Fall, wie z.B. dem Einsatz neuer Produktionstechniken oder der Entwicklung neuer Formen der Arbeitsorganisation, zu denen (noch) keine Erfahrungen aus der Vergangenheit vorliegen. Dabei zeigt sich, daß die Beteiligung an der Planung vor allem dazu dienen soll, die Interessenvertretung mit in die Verantwortung einzubeziehen, um eine möglichst reibungslose spätere Durchführung der geplanten Veränderungen zu gewährleisten. Unter diesem Aspekt ist man auch bereit, im Planungsstadium bestimmte Forderungen, insbesondere was die Einhaltung von gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien betrifft, zu erfüllen. Damit verbindet sich jedoch zugleich die Erwartung, daß sie die geplanten Veränderungen auch dann, wenn sie "nachträglich" nicht berücksichtigte Probleme und Konflikte in der Praxis zeigen, aktiv unterstützen und Widerstände bei den betroffenen Arbeitskräften aus dem Weg räumen. Schließlich befinden sich die Interessenvertreter der Arbeitskräfte in solchen Gremien und Ausschüssen auch sehr leicht in einer Situation, in der sie von den betrieblichen "Experten" durch Sachargumente überrollt und in die Defensive gedrängt werden.

In der betrieblichen Praxis können diese verschiedenen Strategien miteinander verschränkt oder je nach Thema der Auseinandersetzung mit unterschiedlichem Gewicht zur Anwendung kommen. Ferner müssen sie im konkreten Fall keineswegs den einzelnen Mitgliedern des Managements in dieser Weise bewußt sein und bewußt entwickelt werden. Diese Strategien sind eher objektive Resultate, die sich aus spezifischen Praktiken des Managements im Umgang mit der Interessenvertretung der Arbeitnehmer ergeben und die sich für das Management im konkreten Fall sowohl als möglich wie auch "erfolg-

reich" erweisen (bzw. erwiesen haben). Ihre Entwicklung erfolgt daher vielfach eher pragmatisch, d.h. ohne entsprechende Konzepte und Richtlinien. Dabei ist zu berücksichtigen, daß sie nicht nur durch die Politik des Managements, sondern auch durch die Organisation und die Aktivitäten der Interessenvertretung der Arbeitnehmer beeinflußt werden. So sind bei einer gering organisierten Belegschaft und schwachen Interessenvertretung für das Management eher Strategien der Abwehr möglich, während bei einer gut organisierten Belegschaft und starken Interessenvertretung bzw. gegenüber "starken" Arbeitnehmergruppen eher Strategien der Neutralisierung und Nutzung zur Anwendung kommen. Dabei ist zu beachten, daß unsere Analyse eher "idealtypisch" solche Strategien des Managements aufzeigt. Dies bedeutet nicht, daß sie sich in der Praxis immer in dieser reinen Form durchsetzen lassen. Die Interessenvertretung im Betrieb ist diesen Strategien keineswegs "machtlos" ausgeliefert, sondern kann - wie die Praxis zeigt - durchaus "Gegenstrategien" entwickeln. Dabei sind je nach der Vorgehensweise des Managements auch unterschiedliche Vorgehensweisen der Interessenvertretung erforderlich. Bei Strategien des Managements, die auf eine Abwehr der Interessenvertretung der Arbeitnehmer abzielen, ist hier z.B. die Bereitschaft und Fähigkeit der Interessenvertretung ausschlaggebend, offensive Konflikte einzugehen. Bei Strategien der Neutralisierung ist demgegenüber vor allem wichtig, daß die Probleme und Bereiche, mit denen sich die Interessenvertreter der Arbeitnehmer im Betrieb beschäftigen, nicht durch die seitens des betrieblichen Managements angebotenen "Verhandlungsfelder" eingegrenzt werden. Es muß hier - in den Worten eines Betriebsrats - der Grundsatz gelten: "Wir befassen uns mit allem im Betrieb, da gibt es keine Grenzen. Etwas anderes ist es, wenn man danach fragt, was wir im konkreten Fall durchsetzen können, worauf wir Einfluß haben". Entscheidend ist also, daß die Probleme, mit denen sich die Interessenvertretung im Betrieb befaßt, nicht nur durch die "Brille" der gesetzlich abgesicherten oder/und im Betrieb faktisch durchgesetzten Einfluß- und Verhandlungsmöglichkeiten gesehen werden. Nur dann ist es auch möglich, sog. Querverbindungen zu ausgegrenzten Fragen herzustellen oder auf solche Bereiche indirekt Einfluß zu nehmen (z.B. Kündigungen nicht isoliert, sondern in Zusammenhang mit der Veränderung des Personalstandes insgesamt und damit auch der sog. "freiwilligen" Fluktuation, Nichtersetzung ausscheidender Arbeitskräfte etc. zu stellen). Bei einer Strategie des Managements, die auf eine Nutzung der Interessenvertretung der Arbeitnehmer abzielt, kommt es vor allem darauf an, daß endgültige Entscheidungen und Stellungnahmen möglichst lange "offen" gehalten werden. Für die Interes-

senvertretung wichtige Informationen ergeben sich oft erst bei der praktischen Erprobung der geplanten Veränderungen. Entsprechend müssen auch Interventionen und Korrekturmöglichkeiten, vor allem auch unter Einbeziehung der betroffenen Arbeitnehmer selbst, offengehalten werden.

Eine wichtige Voraussetzung, um den negativen Effekten der geschilderten Strategien des Managements entgegenzuwirken, ist, daß sich die Interessenvertretung der Arbeitnehmer nicht nur auf Informationen und das Management bezieht. Auch die Information "von unten", durch die Arbeitskräfte, ist wichtig, um Hinweise auf Veränderungen im Betrieb und ihre Auswirkungen zu erhalten. Dies wird in der Praxis jedoch keineswegs immer beachtet. Im Gegenteil: Gerade bei Strategien, die sich auf eine Nutzung und Neutralisierung der Interessenvertretung richten, entsteht sehr leicht der Eindruck, die Interessenvertretung werde ausreichend (rechtzeitig und umfassend) informiert und habe auf alle wichtigen Bereiche und Probleme im Betrieb Einfluß. Auch bei Strategien der Abwehr ist dies nicht immer leicht erkennbar, insbesondere, wenn die Interessenvertretung formal anerkannt wird. Vieles läuft hier an der Interessenvertretung vorbei, ohne daß sie dies weiß. In diesem Zusammenhang erscheint uns speziell bei Auseinandersetzungen mit der **Arbeitsgestaltung** ein Tatbestand wichtig, der es dem betrieblichen Management erleichtert, die geschilderten Strategien durchzusetzen, und zugleich der Interessenvertretung erschwert, solche Strategien und ihre Effekte zu erkennen: Er betrifft die **Art** der Informationen, die zur Beurteilung von Arbeitsbedingungen und ihren Auswirkungen herangezogen und die als gültig sowie zuverlässig angesehen werden.

3. Wissenschaftliche Erkenntnisse - ein zweiseitiges Schwert für die Interessenvertretung

Es besteht eine weit verbreitete Tendenz, Informationen über die Auswirkungen technischer und organisatorischer Veränderungen nur dann als gültig und zuverlässig anzusehen, wenn sie objektiv definierbar und nachweisbar sind. Dies ist z.B. der Fall, wenn bei der Beurteilung solcher Auswirkungen gefordert wird, daß sie auf "wissenschaftlichen Erkenntnissen" beruhen und hierdurch begründet werden. Ohne Zweifel sind wissenschaftliche Untersuchungen notwendig, um Probleme im Arbeitsprozeß und Maßnahmen zu ihrer Behebung aufzudecken. Dies sei hier nicht in Frage gestellt oder gar einer Wissenschaftsfeindlichkeit das Wort geredet. Ein ganz anderes

Problem stellt sich aber, wenn die "Wissenschaftlichkeit" zum alleinigen Kriterium und Maßstab für die Beurteilung von Belastungen und Gefährdungen im Arbeitsprozeß gemacht wird. Beispiele für eine solche Tendenz finden sich insbesondere bei Gefährdungen der Gesundheit, aber auch bei der Gestaltung der Arbeit insgesamt. So werden z.B. im BetrVG explizit "gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse" für ein korrigierendes Mitbestimmungsrecht bei der Gestaltung der Arbeitsbedingungen, ebenso wie bei der Information und Beratung über geplante Veränderungen im Betrieb, zugrunde gelegt (vgl. §§ 90, 91 BetrVG). Am Beispiel von Gesundheitsgefährdungen sei gezeigt, in welcher Weise eine solche Orientierung an wissenschaftlichen Erkenntnissen vom Management auch dazu genutzt wird (bzw. werden kann), um den Einfluß der Interessenvertretung der Arbeitnehmer auf die Arbeitsgestaltung abzuwehren, zu neutralisieren oder zu nutzen. Als Ausgangspunkt hierfür kurz einige allgemeine Anmerkungen zum Charakter wissenschaftlicher Erkenntnisse am Beispiel der Arbeitsmedizin.

Bei der Beurteilung von Gefährdungen der Gesundheit am Arbeitsplatz besteht eine lange Tradition, medizinische und speziell arbeitsmedizinische Erkenntnisse zugrunde zu legen. Entsprechend wird dies auch primär als eine Aufgabe dafür zuständiger "Experten", d.h. dem medizinisch ausgebildeten Personal (Ärzten, teilweise auch Fachkräften für Arbeitssicherheit), angesehen. Ebenso werden primär Ergebnisse medizinisch-wissenschaftlicher Untersuchungen für die Beurteilung von Gesundheitsgefährdungen herangezogen. Maßgeblich für die Identifizierung von Gefährdungen der Gesundheit sind dabei objektiv nachweisbare und exakt definierbare Zusammenhänge zwischen bestimmten Gefährdungen der Gesundheit einerseits (z.B. Gehörschäden) und einer bestimmten - in den Arbeitsbedingungen liegenden - Ursache andererseits (z.B. Lärm). Für die Beurteilung solcher Gefährdungen der Gesundheit werden bestimmte Meßwerte zugrunde gelegt, durch die objektiv, d.h. unabhängig von der Erfahrung und Einschätzung der Arbeitskräfte, angegeben wird, wann eine Schädigung der Gesundheit auftritt (z.B. Schädigungen des Gehörs ab 90dB(A)). Mit einem solchen Verfahren lassen sich die faktisch bestehenden Gefährdungen der Gesundheit jedoch nur teilweise erfassen. In der konkreten Arbeitssituation sind einzelne Ursachen für Gefährdungen der Gesundheit nur sehr begrenzt zu isolieren, und noch weniger sind exakte, mono-kausale Zusammenhänge zwischen einzelnen Ursachen und dem Gesundheitszustand der Arbeitskräfte nachweisbar. Gefährdungen der Gesundheit, ebenso wie Belastungen, entstehen im Normalfall durch ein komplexes Zusammenwirken sowohl unterschiedlicher Faktoren der

Arbeitssituation als auch der subjektiven Verfassung und Beanspruchung der Arbeitskräfte. Auch ist die Arbeitssituation nicht von anderen Faktoren, wie die Lebensbedingungen außerhalb des Arbeitsbereiches, zu isolieren. Eindeutige kausale Zuordnungen zwischen bestimmten Arbeitsbedingungen einerseits und bestimmten Gefährdungen der Gesundheit andererseits sind daher nur begrenzt möglich. Soweit dies der Fall ist, wird damit nur ein spezifischer Ausschnitt der an einem Arbeitsplatz faktisch bestehenden Gefährdungen der Gesundheit erfaßt. Deutlich zeigt sich dies z.B. bei den sog. arbeitsbedingten Erkrankungen. Im Arbeitssicherheitsgesetz von 1974 werden sie explizit in den Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz aufgenommen. Damit wird gesetzlich anerkannt, daß Arbeitsbedingungen auch dann gesundheitsgefährdend wirken, wenn sie sich nicht als die einzige und in diesem Sinne eindeutig identifizierbare Ursache für eine bestimmte Gefährdung der Gesundheit nachweisen lassen. Jedoch wird gerade hier die Frage virulent, mit welchen Verfahren sie sich nachweisen und feststellen lassen. Meßverfahren, wie sie in der Arbeitsmedizin vorherrschend sind und deren Ergebnisse zu meist unter Laborbedingungen gewonnen werden, stoßen hier an ihre Grenzen.⁶

Für unsere Betrachtung ist es unerheblich, ob solche Grenzen der wissenschaftlichen Erkenntnis und ihre Methoden grundsätzlicher Natur sind, oder ob dies primär eine Frage des jeweiligen Standes wissenschaftlicher Erkenntnisse ist. Wichtig ist, daß wissenschaftliche Erkenntnisse grundsätzlich die Wirklichkeit nicht vollständig, sondern immer nur - je nach Methode, Fragestellung usw. -, selektiv und ausschnittshaft erfassen. Auch müssen - wie gerade die Arbeitsmedizin zeigt - Interessen und Ressourcen vorhanden sein, um wissenschaftliche Untersuchungen durchzuführen und den jeweiligen Kenntnisstand zu erweitern. Nicht zu Unrecht wird daher gerade bei neuartigen Entwicklungen davon gesprochen, daß die wissenschaftlichen Erkenntnisse den realen Entwicklungen hinterherhinken. Ein Beispiel hierfür sind gegenwärtig die Auswirkungen neuer Informations- und Steuerungstechnologien. Sie eröffnen durchaus Chancen, um traditionelle Belastungen im Arbeitsbereich, wie z.B. hohe körperliche Beanspruchung, zu verringern. Zum anderen entstehen offenbar aber auch neue psychisch-nervliche Belastungen, zu denen bislang wenig gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen, die aber gleichwohl von der Arbeitskräften wahrgenommen und erfahren werden. Sie äußern sich z.B. in Symptomen wie höhere Nervosität,

6 Vgl. hierzu z.B. auch die Darstellung bei Müller 1985.

Unsicherheit, Kopfschmerzen, "Nicht-Abschalten-Können" u.ä.⁷ Am Beispiel solcher neuartiger Entwicklungen läßt sich daher auch gut illustrieren, wie die Orientierung an wissenschaftlichen Erkenntnissen vom betrieblichen Management zugleich zur Abwehr, Neutralisierung oder Nutzung des Einflusses der Interessenvertretung der Arbeitnehmer auf die Arbeitsgestaltung eingesetzt werden kann. Wie erwähnt, muß dies den Mitgliedern des Managements nicht notwendigerweise "bewußt" sein. Für sie ist entscheidend, daß Konflikte und Widerstände seitens der Arbeitnehmer und der Organe der Interessenvertretung vermieden und die mit solchen Veränderungen verfolgten betrieblichen Ziele (wie z.B. die Steigerung der Produktivität, Personaleinsparungen, zeitökonomische Optimierung des Produktionsablaufs insgesamt etc.) erreicht werden. Wissenschaftliche Erkenntnisse werden daher eher pragmatisch herangezogen, d.h. ausschlaggebend ist nicht, **warum**, sondern **daß** sie sich für die Durchsetzung von Veränderungen im Betrieb als vorteilhaft erweisen können.

Bei Strategien zur **Abwehr** der Interessenvertretung werden vor allem fehlende wissenschaftliche Erkenntnisse und Begründungen dazu benutzt, um Fragen und Bedenken zu bislang nicht bekannten Belastungen und Arbeitsanforderungen als unbegründet zurückzuweisen. Auf dieser Basis wird es dann auch gar nicht für notwendig erachtet, die Interessenvertretung überhaupt über solche Veränderungen zu informieren oder/und über ihre Auswirkungen zu beraten. So wird z.B. die Tatsache, daß zu neuartigen psychisch-nervlichen Belastungen bei computergesteuerten Maschinen und bei Bildschirmarbeit bislang noch kaum gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen, als Beleg dafür herangezogen, daß hierauf bezogene Nachfragen, Bedenken, wie auch Klagen seitens der betroffenen Arbeitskräfte, unbegründet sind. Bei Strategien zur **Neutralisierung** der Interessenvertretung können unter Verweis auf wissenschaftliche Erkenntnisse vor allem die Aspekte der Arbeitsgestaltung, über die beraten und verhandelt wird, gezielt eingegrenzt werden. So z.B. wenn bei Fragen des Gesundheitsschutzes nur solche Aspekte berücksichtigt werden, die bislang bekannt und Ursache für sog. anerkannte und nachweisbare Berufskrankheiten sind (z.B. Lärm oder bestimmte Schadstoffe u.ä.). Ursachen für sog. arbeitsbedingte Erkrankungen, wie z.B. Zeitdruck, einseitige Anforderungen, Intensität der Leistungsanforderungen u.v.m., werden damit ausgegrenzt; ebenso auch psychisch-nervliche Belastungen. Indem aber bestimmte, gesicherte wissen-

7 Vgl. hier z.B. die Darstellung bei Rose 1984.

schaftliche Erkenntnisse berücksichtigt werden, kann demonstriert werden, daß der Betrieb bei diesen neuen Entwicklungen bereit und bemüht ist, Gefährdungen der Gesundheit zu vermeiden. Vor allem bei den betroffenen Arbeitskräften soll hierdurch der Eindruck erzielt werden, daß damit Gefährdungen der Gesundheit **umfassend** beachtet werden und hiervon abweichende Erfahrungen und Einschätzungen für den Gesundheitsschutz keine Rolle spielen. Bei Strategien zur **Nutzung** der Interessenvertretung werden demgegenüber wissenschaftliche Erkenntnisse vor allem dazu herangezogen, um bestimmte positive Effekte von technischen und arbeitsorganisatorischen Veränderungen besonders herauszustellen. Wissenschaftliche Erkenntnisse sind hier ein Instrument, um die geplanten Veränderungen nicht nur als notwendig, sondern auch als wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen auszuweisen. Dies ist z.B. der Fall, wenn bei der Gestaltung technischer Anlage ergonomische Erkenntnisse (z.B. Gestaltung von Bedienungs- und Überwachungseinrichtungen) oder Maßnahmen zur Vermeidung negativer Umgebungseinflüsse (z.B. Verkapselung von Maschinen) berücksichtigt werden. Wissenschaftliche Erkenntnisse dienen hier vor allem dazu, die Interessenvertretung der Arbeitnehmer von der Bedeutung solcher positiven Effekte für die betroffenen Arbeitskräfte zu überzeugen und sie zu einer Unterstützung der geplanten Veränderungen zu veranlassen.

Wir haben die Rolle wissenschaftlicher Erkenntnisse bei der Arbeitsgestaltung besonders herausgestellt, da sie zumeist als Hilfe für eine menschengerechte Gestaltung der Arbeit angesehen und in dieser Absicht auch entwickelt werden. Daß sie in der Praxis auch eine ganz andere Funktion erlangen können, wird oft übersehen und ist auch nicht unmittelbar erkennbar. Gründe hierfür sind, daß wissenschaftliche Erkenntnisse als objektiv, d.h. interessenneutral gelten; des weiteren werden sie grundsätzlich gegenüber anderen Kenntnissen und Formen des Wissens als zuverlässiger eingeschätzt. Dies - und nicht der Charakter wissenschaftlicher Erkenntnis schlechthin - erleichtert es aber dem Management, sie strategisch zu nutzen. Unterstützt und ermöglicht wird dies, indem meist unmerklich und unbeachtet die Orientierung an wissenschaftlichen Erkenntnissen zugleich dazu führt, daß andere Formen des "Wissens", die für die Interessenvertretung in gleicher Weise wichtig sind, abgewertet und zurückgedrängt werden: Es ist dies insbesondere das Erfahrungswissen der Arbeitskräfte. Gefährdet und erschwert wird vor allem die Information "von unten".

4. Erfahrungswissen - eine wichtige Grundlage für die Interessenvertretung

Wissenschaftliche Erkenntnisse - und dies seit hier nicht in Frage gestellt - können für die menschengerechte Gestaltung der Arbeit eine wichtige Hilfe sein. Eine Hilfe für die Interessenvertretung der Arbeitnehmer sind sie aber nur dann, wenn auch das Erfahrungswissen der Arbeitskräfte in gleicher Weise berücksichtigt und "ernst" genommen wird.

Bei Befragungen der Arbeitskräfte über Belastungen am Arbeitsplatz und über ihre psychisch-physische Verfassung hat sich gezeigt, daß sie hierzu über ein sehr breites und detailliertes Wissen verfügen.⁸ Entscheidend ist hier aber: Ein solches Wissen beruht wesentlich auf subjektiven Erfahrungen und kann sich auch primär nur in dieser Form artikulieren. Dies heißt z.B., daß die Arbeitskräfte über vielfältige Symptome ihres physisch-psychischen Befindens Auskunft geben könnten, wie z.B. Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, häufige Erkältungen, Schlafstörungen, Erschöpfungszustände usw. Es ist ihnen jedoch nicht oder nur begrenzt möglich, solche Symptome bestimmten objektiv und medizinisch definierten Krankheitsbildern zuzuordnen. Typisch ist hierfür, daß der psychisch-physische Zustand eher in Worten wie: "Ich fühle mich ..." oder: "Ich empfinde ..." beschrieben wird (bzw. werden kann). Auch liegen vielfältige Erfahrungen zu den Ursachen von Gesundheitsgefährdungen im Arbeitsprozeß vor. Dabei wird aber zumeist die Arbeitssituation komplex wahrgenommen, d.h. als ein Zusammenwirken unterschiedlicher Faktoren. Einzelne Aspekte der Arbeitssituation, die als besonders belastend herausgestellt werden, werden in der subjektiven Erfahrung nicht in einem engen Sinne bestimmten Krankheitssymptomen oder der physischen Verfassung zugeordnet, sondern betreffen das subjektive Befinden insgesamt. Hierbei zeigt sich auch, daß eine Trennung zwischen physischen und psychischen Belastungen, wie sie in den Arbeitswissenschaften und der Arbeitsmedizin vorherrschend sind, mit der subjektiven Erfahrung der Arbeitskräfte kaum übereinstimmt und sich in dieser Weise auch die Realität nicht wieder findet. Auch haben Untersuchungen gezeigt, daß z.B. Lärm am Arbeitsplatz neben seinen unmittelbaren physischen Auswirkungen je nach Arbeitssituation und den Arbeitsanforderungen von den Arbeitskräften in sehr unterschiedlicher Weise als belastend wahrgenommen und eingeschätzt wird. Dies ist z.B. der Fall, wenn sich die Arbeitskräfte bei der Kontrolle

⁸ Vgl. hierzu am Beispiel von Gefährdungen der Gesundheit etwa die Darstellung bei Brucks, Wahl 1988 sowie Slesina 1987.

von Bearbeitungsvorgängen an den Maschinen am Geräusch der Maschine orientieren (bzw. orientieren müssen), oder wenn hohe Anforderungen an die Konzentration bestehen.

Solche Auswirkungen von Arbeitsbedingungen sind ohne die subjektiven Erfahrungen und Einschätzungen durch die betroffenen Arbeitskräfte kaum erfaßbar. So sind auch einzelne Arbeitsmediziner mittlerweile bereit, anzuerkennen: "Ohne Einbeziehung des Erfahrungswissens der Arbeitnehmer selbst, über die sie belastenden Faktoren am Arbeitsplatz, kann die Arbeitsmedizin ihren Aufgaben nicht gerecht werden, insbesondere der Verhütung arbeitsbedingter Erkrankungen, wie sie im Arbeitssicherheitsgesetz von 1974 nach § 13 zugewiesen sind" (Zeller 1985, S. 11).

Was wir hier am Beispiel von Gesundheitsgefährdungen⁹ näher ausgeführt haben, gilt generell für die Gestaltung von Arbeitsbedingungen. Auch ergonomische, arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse sind keineswegs ein alleiniger Garant für eine menschengerechte Gestaltung der Arbeit. So zeigen sich auch hier Untersuchungen, daß von den Arbeitskräften auch Aspekte der Arbeitsorganisation und der Arbeitsanforderungen als belastend eingeschätzt werden, die mit den vorherrschenden wissenschaftlichen Konzepten und Methoden nicht oder nur am Rande berücksichtigt werden.¹⁰

Solche Einsichten stoßen gegenwärtig bei Arbeitsmedizinerinnen und Arbeitswissenschaftlern jedoch keineswegs auf ungeteilte Zustimmung. Aber nicht nur die "Experten" stehen dem Erfahrungswissen der Arbeitskräfte skeptisch gegenüber, sondern oft auch Betriebsräte und gewerkschaftliche Vertrauensleute. Sie "trauen" dem Erfahrungswissen nicht oder "trauen" sich nicht, auf dieser Basis Forderungen zur Gestaltung von Arbeitsbedingungen zu entwickeln und zu begründen. Entsprechend werden auch keine besonderen Aktivitäten entwickelt, um das Erfahrungswissen der Arbeitskräfte aufzuspüren und zu nutzen.

Dabei zeigt sich gerade gegenwärtig in Zusammenhang mit dem Einsatz neuer Produktionstechniken und -technologien, daß das Erfahrungswissen der Arbeitskräfte nicht nur für die Beurteilung von Belastungen und Gefährdungen am Arbeitsplatz wichtig ist. Es spielt auch eine große Rolle bei der produk-

9 Vgl. hierzu auch Funke 1983; Hauss 1983; Friczewski u.a. 1982; Zeller 1986; Müller 1985.

10 Vgl. hierzu z.B. die Befunde in der Untersuchung von Binkelmann 1985.

tionstechnischen Gestaltung von Arbeitsabläufen und der Arbeitsorganisation. So zeigen z.B. Untersuchungen zum Einsatz von CNC-gesteuerten Maschinen in der Metallindustrie (insbesondere Maschinenbau), daß Facharbeiter über Kenntnisse des Materials und über Arbeitsweisen im Umgang mit der Maschine und dem Material verfügen, die sich nicht ohne weiteres durch objektivierbares, technisch-naturwissenschaftliche Erkenntnisse und Verfahren ersetzen lassen, so z.B. das Materialgefühl und die gefühlsmäßige Beurteilung von Materialeigenschaften, die Orientierung am Geräusch der Maschine bei der Kontrolle von Bearbeitungsvorgängen u.ä. Facharbeiter orientieren sich hierbei an subjektiven Erfahrungen und Einschätzungen, die sich weder exakt definieren, noch objektiv messen lassen, die aber in der Praxis sowohl **zuverlässig** als auch **notwendig** sind.¹¹

Und schließlich bestehen Anzeichen dafür, daß auch das betriebliche Management, sofern es um produktionstechnische Fragen geht, dem Erfahrungswissen der Arbeitskräfte durchaus eine wichtige Rolle beimißt. Beispiele hierfür sind etwa Bestrebungen zur Einrichtung sog. Qualitätszirkel in einzelnen Betrieben.¹² Bei solchen Initiativen handelt es sich nicht nur um neue "Sozialtechniken" zur Erhöhung der Arbeitsmotivation und Leistungssteigerung. Es geht hier vor allem auch um eine effiziente produktionstechnische Gestaltung und Optimierung von Produktionsabläufen, die ohne Berücksichtigung des Erfahrungswissens der Arbeitskräfte nicht zu erreichen sind. Solche Initiativen des Managements sollten - auch bei skeptischer Einschätzung - für die Interessenvertretung der Arbeitnehmer Anlaß und Grund genug sein, daß Erfahrungswissen der Arbeitskräfte auch für eine menschengerechte Gestaltung der Arbeit zu nutzen.

Betriebsräte und gewerkschaftliche Vertrauensleute beklagen hier allerdings oft die "Passivität der Belegschaft". Eine genauere Betrachtung zeigt aber: Auch wenn die Arbeitskräfte über ein sehr breites und differenziertes (Erfahrungs-)Wissen über Belastungen und Gefährdungen an ihrem Arbeitsplatz verfügen, sehen sie kaum Möglichkeiten, mit diesem Wissen auf die Gestaltung von Arbeitsbedingungen Einfluß zu nehmen. Es gibt eine Reihe Gründe hierfür: Sie liegen in der Arbeitsorganisation, durch die Kontakte und ein

11 Vgl. hierzu ausführlicher Böhle, Milkau 1988 sowie speziell unter der Perspektive der Interessenvertretung Hirsch-Kreinsen, Wolf 1987; Seltz, Hildebrandt 1985 sowie Malsch 1987.

12 Siehe hierzu als Überblick sowie kritische Diskussion aus gewerkschaftlicher Perspektive z.B. die Beiträge in: Die Mitbestimmung 1987.

Erfahrungsaustausch zwischen den Arbeitskräften und den Organen ihrer Interessenvertretung erschwert werden (wie z.B. hoher Leistungsdruck, Arbeitszeitregelung und Pausengestaltung), bis hin zu gezielten Sanktionen von Vorgesetzten, wenn die Arbeitskräfte ihre Erfahrungen am Arbeitsplatz in die Interessenauseinandersetzung einbringen.¹³

Solche, in den betrieblichen Arbeitsbedingungen liegenden Gründe für die "Passivität der Belegschaft" sind nicht zu unterschätzen; sie sind aber nicht die einzigen. Auch die Interessenvertretung selbst trägt dazu bei, wenn sie dem Erfahrungswissen der Arbeitskräfte wenig Beachtung schenkt. Passivität - und dies zeigen zahlreiche Belege - resultiert zu einem Großteil auch aus der Erfahrung, daß "die eigene Meinung" nicht viel zählt, und die Experten ohnehin alles besser wissen. Solche Erfahrungen und Einschätzungen nicht zu bekräftigen, sondern aufzubrechen und zu korrigieren, ist zwar nicht die einzige, aber zumindest eine sehr wichtige Voraussetzung, um neben der Information durch das Management und durch Experten auch die Information "von unten" für eine menschengerechte Arbeitsgestaltung zu nutzen.¹⁴ Für die Interessenvertretung der Arbeitnehmer ist dabei wichtig zu erkennen, daß sie nicht nur auf "Experten" angewiesen ist oder selbst zum "Experten" für die Arbeitsgestaltung werden muß. Vielmehr muß der Grundsatz leitend sein: "Wissen ist Macht" -, aber nur dann, wenn dabei das Erfahrungswissen der Arbeitskräfte nicht ausgeschlossen, sondern in gleicher Weise wie das "Expertenwissen" in seiner Bedeutung erkannt und anerkannt wird.

13 Vgl. hierzu ausführlicher auch Böhle 1986.

14 Vgl. hierzu z.B. auch die Erfahrungen, die in den Untersuchungen dokumentiert sind, von Slesina 1987 sowie Volmerg 1986.

Literaturverzeichnis

- Altmann, N.; Düll, K.: Rationalisierung und neue Verhandlungsprobleme im Betrieb. In: WSI-Mitteilungen, Heft 5, 40. Jg., S. 261-269
- Binkelmann, P.: Wahrnehmung von Arbeitsbelastungen durch Industriearbeiter, Eggenstein-Lepoldshafen 1985.
- Böhle, F.; Deiß, M.: Arbeitnehmerpolitik und betriebliche Strategien - Zur Institutionalisierung und Wirksamkeit staatlicher und kollektiver Interessendurchsetzung, Frankfurt/München 1980.
- Böhle, F.: Strategien betrieblicher Informationspolitik - Eine systematische Darstellung für Betriebsräte und Vertrauensleute, Köln 1986.
- Böhle, F.; Milkau, B.: Vom Handrad zum Bildschirm - Eine Untersuchung zur sinnlichen Erfahrung im Arbeitsprozeß, Frankfurt/München 1988.
- Brucks, U.; Wahl, W.B.: Krankheitsursachen aus der Sicht von Arbeitnehmern - Ergebnisse einer Fragebogenaktion. In: G. Elsner (Hrsg.): Vorbeugen statt krankschreiben, Hamburg 1986.
- Crusius, R.; Stebani, J. (Hrsg.): Neue Technologien und menschliche Arbeit - Stand und Entwicklung der Steuerungs-, Informations- und Kommunikationstechnologien in der Arbeitswelt, Berlin 1984.
- Deiß, M.: Strukturelle Probleme im Verhältnis von Arbeitsschutznormen und neuen Technologien. In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, Heft 1, 1987, S. 20-22.
- Die Mitbestimmung: Unternehmerische Sozialtechniken, Heft 11, 1987.
- Elsner, G. (Hrsg.): Vorbeugen statt krankschreiben, Hamburg 1986.
- Friczewski, F.; Maschewsky, W.; Naschold, F.; Wotschack, P.; Wotschack, W. (Hrsg.): Arbeitsbelastung und Krankheit bei Industriearbeitern, Frankfurt/New York 1982.
- Funke, H.: Arbeit darf nicht krank machen - Alternativen zur betrieblichen Gesundheitspolitik, Frankfurt/New York 1983.
- Hauss, F.: Arbeitsbelastungen und ihre Thematisierung im Betrieb. Frankfurt 1983.
- Hirsch-Kreinsen, H.; Wolf, H.: Neue Produktionstechniken und Arbeitsorganisation - Interessen und Strategien betrieblicher Akteure. In: Soziale Welt, 38. Jg. Heft 2, 1987, S. 181-196.
- Jürgens, U.: Das Management geht an die Basis. In: Komitee für Grundrechte und Demokratie (Hrsg.): Jahrbuch 1985.
- Köhler, Ch.; Nuber, Ch.; Schultz-Wild, R.: Rationalisierungsprozesse mit verdeckten Folgen - Ansätze gewerkschaftlicher Politik. In: AFA-Informationen (Arbeitsausschuß für Arbeitsstudien), 37. Jg., Heft 4, 1987, S. 9-25

- Malsch, Th.: Die Informatisierung des betrieblichen Erfahrungswissens und der Imperialismus der instrumentellen Vernunft. In: Zeitschrift für Soziologie, Heft 2, 1987.
- Müller, R.: Der amputierte Mensch - Kritik des Belastungs-, Beanspruchungskonzepts der traditionellen Arbeitswissenschaft und Arbeitsmedizin. In: WSI-Mitteilungen, Heft 4, 1985.
- Naschold, F. (Hrsg.): Arbeit und Politik, Frankfurt/New York 1985.
- Rose, H.: Neue Belastungsformen an computergestützten Arbeitsplätzen. In: R. Crusius; J. Stebanl (Hrsg.): Neue Technologien und menschliche Arbeit, Berlin 1984.
- Schultz-Wild, R.; Asendorf, I.; Behr, M. von; Köhler, Ch.; Lutz, B.; Nuber, Ch.: Flexible Fertigung und Industriearbeit - Die Einführung eines flexiblen Fertigungssystems in einem Maschinenbaubetrieb, Frankfurt/München 1986.
- Seltz, R.; Hildebrandt, E.: Produktion, Politik und Kontrolle - Arbeitspolitische Varianten am Beispiel der Einführung von Produktions-, Planungs- und Steuerungssystemen im Maschinenbau. In: F. Naschold (Hrsg.): Arbeit und Politik, Frankfurt/New York 1985.
- Slesina, W.: Arbeitsbedingte Erkrankungen und Arbeitsanalysen, Stuttgart 1987.
- Volmerg, B.; Senghaas-Knobloch, E.; Leithäuser, T.: Betriebliche Lebenswelt, Opladen 1986.
- Weltz, F.: Kooperative Konfliktvermeidung. In: Gewerkschaftliche Monatshefte, Heft 5, 1977.
- Zeller, I.: Sieben Thesen zu arbeitsbedingten Erkrankungen. In: Der Hessische Landesminister (Hrsg.): Gesundheitsförderung im Arbeitsleben, Arbeitsbericht der Expertentagung in Schlagensbad vom 4.-6.12.1985.
- Zeller, I.: Betriebsärztliche Befragungen und Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen, Arbeitspapier Nr. 7, Projektgruppe Humanisierung der Arbeit, WSI (Hrsg.), Düsseldorf 1986.

Veröffentlichungen

Teilprojekt A 1

- Bolte, Karl Martin:** Anmerkungen zum Stand der sozialwissenschaftlichen Wertewandeldiskussion. Was wandelt sich im Bereich unserer Kultur wirklich? In: W.v.d. Ohe (Hrsg.), Kulturanthropologie. Beiträge zum Neubeginn einer Disziplin. Berlin 1987
- Bolte, Karl Martin/Voß, G.Günter:** Veränderungen im Verhältnis von Arbeit und Leben. Anmerkung zur Diskussion um den Wandel von Arbeitswerten. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (im Erscheinen)
- Dunkel, Wolfgang:** Wenn Gefühle zum Arbeitsgegenstand werden - Gefühlsarbeit im Rahmen personenbezogener Dienstleistungstätigkeiten. In: Soziale Welt, Heft 1, 1988
- Jurczyk, Karin/Treutner, Erhard/Voß, G.Günter/Zettel,Ortrud:** Die Zeiten ändern sich - Arbeitszeitpolitische Strategien und die Arbeitsteilung der Personen. In: S. Hradil (Hrsg.), Sozialstruktur im Umbruch. Opladen 1985
- Kudera, Werner/Voß, G.Günter:** Veränderungen in der Arbeitsteilung von Personen - Neue Muster der individuellen Verteilung von Arbeit auf verschiedene Lebensbereiche. Ein Forschungsprogramm. Vortrag auf der Sitzung der Sektion "Industrie- und Betriebssoziologie" der DGS in Kassel, 21.-23. Mai 1987 (im Erscheinen)

Teilprojekt A 2

- Böhle, Fritz/Milkau, Brigitte:** Vom Handrad zum Bildschirm. Eine Untersuchung zur sinnlichen Erfahrung im Arbeitsprozeß. München/Frankfurt 1988
- Böhle, Fritz/Milkau, Brigitte:** Sinnliche Erfahrung und Gefühl. In: Technische Rundschau, Heft TR 1/2, 1988
- Böhle, Fritz/Milkau, Brigitte:** Zwischen Programmlogik und Materialgefühl. In: Technische Rundschau, Heft TR 6, 1988
- Böhle, Fritz/Milkau, Brigitte:** Anforderungen an den Einsatz von CNC-Maschinen. In: Technische Rundschau, Heft TR 6, 1988
- Böhle, Fritz/Milkau Brigitte:** Computerized Manufacturing and Empirical Knowledge. In: AI & Society (The Journal of Human and Machine Intelligence), July 1988

Teilprojekt A 5

- Beisenherz, Hans Gerhard:** Computer und Gefühle. In: DJI (Hrsg.), Medien im Alltag von Kindern und Jugendlichen. Methoden, Konzepte, Projekte. München, DJI Verlag 1988
- Beisenherz, Hans Gerhard:** Eltern, Kinder und Computer. In: Familienhandbuch. München, DJI-Verlag 1988 (im Erscheinen)
- Beisenherz, Hans Gerhard:** Familie und Computer. Entwicklungstendenzen der Technologisierung des Alltags. DJI-Materialien. München 1988
- Leu, Hans R:** Wechselwirkungen. Die Einbettung von Subjektivität in die Alltagspraxis. In: D. Brock/H.R. Leu/ Ch.Preiß/H.-R. Vetter (Hrsg.), Subjektivität im technischen und sozialen Wandel. München, DJI-Verlag 1988 (im Erscheinen)
- Leu, Hans R.** (zusammen mit J. Barthelmes, Ch. Feil, E. Sander) (Hrsg.): Medien im Alltag von Kindern und Jugendlichen. Methoden, Konzepte, Projekte. München, DJI Verlag 1988 (im Erscheinen)

Teilprojekt B 1

- Fuchs, Gerhard:** Arbeitspolitik in der Wende. In: Michael Kausch u.a. (Hrsg.), Zeitgeist. Göttingen: Sovec (im Erscheinen)
- Fuchs, Gerhard/Rucht, Dieter/Treutner, Erhard:** Kommunale Arbeitspolitik im Umbruch: Das Beispiel München. In: Zeitschrift für Sozialreform 12, 1987
- Fuchs, Gerhard/Rucht, Dieter:** Sozial- und Umweltverträglichkeit von technischen Systemen als Regelungsproblem: Möglichkeiten und Grenzen des Rechts. In: Axel Görlitz/Rüdiger Voigt (Hrsg.), Jahresschrift für Rechtspolitologie Bd. 2. Pfaffenweiler, Centaurus 1988 (im Erscheinen)
- Landenberger, Margarete:** Flexible Arbeitszeitformen im Spannungsfeld von ökonomischer Liberalisierung und sozialem Schutzbedarf, in: Aus Politik und Zeitgeschichte, Heft 21, 1987, S.15-29
- Landenberger, Margarete:** Teilzeitarbeit und Alterssicherung: Sozialpolitische Flankierung einer Arbeitsumverteilungsstrategie, in: Sozialer Fortschritt, Heft 9, 1987, S.196-201
- Landenberger, Margarete:** Marginale Beschäftigung und soziale Sicherung, in: Burkart Lutz (Hrsg.), Technik und sozialer Wandel. Verhandlungen des 23. Deutschen Soziologentages 1986. Frankfurt, Campus 1987, S.491-495
- Rucht, Dieter/Treutner, Erhard:** Regulierung gesellschaftlicher Arbeit: Auf dem Weg zu einem neuen Steuerungsmodus? In: Axel Görlitz/Rüdiger Voigt (Hrsg.), Grenzen des Rechts/Limitations of Law. Jahresschrift für Rechtspolitologie, Bd. 1. Pfaffenweiler, Centaurus 1986, S.115-141
- Treutner, Erhard:** Zur strategischen Nutzung rechtlicher Regeln. In: Rüdiger Voigt (Hrsg.), Recht als Instrument der Politik, Opladen: Westdeutscher Verlag 1986, S.234-255

Teilprojekt B 2

- Altmann, Norbert/Bechtle, Günter:** Technischer Wandel und Arbeit. Zu einigen Aspekten deutscher Industriosozologie in den 70er und 80er Jahren. In: N. Altmann/M. Nomura (Hrsg.), Neue Technologie und Strukturwandel der deutschen Gesellschaft, Tokyo 1987 (in japanischer Sprache, in Zusammenarbeit mit B3).
- Altmann, Norbert/Düll, Klaus:** Rationalisierung und neue Verhandlungsprobleme im Betrieb. In: WSI-Mitteilungen 5, 1987 (in Zusammenarbeit mit B3)
- Altmann Norbert/Düll, Klaus:** Neue Technologie und Betriebsrat - Die Einführung "Neuer Technologie" (ME) und die Vertretung von Arbeitnehmerinteressen auf der Betriebsebene. In: N. Altmann/M. Nomura (Hrsg.), Neue Technologie und Strukturwandel der deutschen Gesellschaft, Tokyo 1987 (in japanischer Sprache, in Zusammenarbeit mit B3)
- Bechtle, Günter:** Alla ricerca del soggetto perduto. In: F. Castellucci (ed.), Progettazione, sistemi nuovi, relazioni industriali, organizzazione del lavoro. Atti del Convegno, Bologna 1987
- Düll, Klaus,** zusammen mit M. Baethge: Technik und Arbeit (Einleitung) und
- Düll, Klaus:** Rationalisierungsprozeß und die Zukunft der Arbeit - Eine kontroverse Diskussion. In: Burkart Lutz, Technik und sozialer Wandel - Verhandlungen des 23. Deutschen Soziologentages in Hamburg 1986. Frankfurt/New York 1987
- Düll, Klaus:** La crise du droit négocié - relations professionnelles et technologies nouvelles en R.F.A. In: P. Cohendet/M. Hollard/Th. Malsch/P. Veltz (eds.), Du Taylorisme au systemisme. Nouvelles formes de rationalisations dans l'entreprise en France et en Allemagne. Paris 1988 (im Erscheinen)
- Hirsch-Kreinsen, Hartmut/Lutz, Burkart:** Soziale Einflußgrößen fertigungstechnischer Entwicklung. In: Zwf 82, Heft 9, 1987
- Köhler, Christoph/Nuber, Christoph/Schultz-Wild, Rainer:** Rationalisierungsprozesse mit verdeckten Folgen - Ansätze gewerkschaftlicher Politik. In: AFA-Informationen, Heft 4, 1987
- Lutz, Burkart:** Bildung im Dilemma von Leistungselite und Chancengleichheit. Notizen zur Geschichte des französischen Bildungssystems. In: ZSE (Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie) 2, 6. Jg., 1986
- Lutz, Burkart:** Die Bauern und die Industrialisierung - Ein Beitrag zur Erklärung von Diskontinuität der Entwicklung industriell-kapitalistischer Gesellschaften. In: Johannes Berger (Hrsg.), Die Moderne - Kontinuitäten und Zäsuren. Soziale Welt, Sonderband 4. Göttingen 1986
- Lutz, Burkart:** Arbeitsmarktstruktur und betriebliche Arbeitskräftestrategie - Eine theoretisch-historische Skizze zur Entstehung betriebszentrierter Arbeitsmarktsegmentation. Frankfurt/München 1987
- Lutz, Burkart:** Bäuerliche Gesellschaft und Industrialisierung in Europa. In: N. Altmann/M. Nomura (Hrsg.), Neue Technologie und Strukturwandel der deutschen Gesellschaft. Tokyo 1987 (in japanischer Sprache)
- Lutz, Burkart:** Das Ende der Wachstumsmechanik als gesellschaftliche Herausforderung. In: G.H. Braun (Hrsg.), Utopien - Die Möglichkeit des Unmöglichen. Zürich 1987.
- Lutz, Burkart:** Das Ende des Technikdeterminismus und die Folgen - Soziologische Technikforschung vor neuen Aufgaben und neuen Problemen. In: Burkart Lutz (Hrsg.), Technik und sozialer Wandel - Verhandlungen des 23. Deutschen Soziologentages in Hamburg 1986. Frankfurt/New York 1987

- Lutz, Burkart/Hirsch-Kreinsen, Hartmut:** Vorläufige Thesen zu gegenwärtigen und zukünftigen Entwicklungstendenzen von Rationalisierung und Industriearbeit. In: *Verbund sozialwissenschaftliche Technikforschung, Mitteilungen 1, 1987.* (Erscheint in französischer Sprache in: P. Cohendet/M. Hollard/Th. Malsch/P. Veltz (eds.), *Du taylorisme au systemisme. Nouvelles formes de rationalisations dans l'entreprise en France et en Allemagne.* Paris 1988 (im Erscheinen))
- Schultz-Wild, Rainer:** Qualifizierte Gruppenarbeit in der flexiblen Fertigung. In: N. Altmann/M.Nomura (Hrsg.), *Neue Technologie und Strukturwandel der deutschen Gesellschaft.* Tokyo 1987 (in japanischer Sprache)
- Schultz-Wild, Rainer:** Work Design and Work Organization in flexible manufacturing Systems. *Proceedings of the 10th IFAC World Congress on Automatic Control, Munich 1987, Volume 5.* Düsseldorf 1987.

Teilprojekt B 3

- Altmann, Norbert/Deiß, Manfred/Döhl, Volker/Sauer, Dieter:** Ein "Neuer Rationalisierungstyp" - Neue Anforderungen an die Industriesoziologie. In: *Soziale Welt, Heft 2/3, 1986, S.191-206*
- Altmann Norbert:** New Technologies, Design of Work and the Unions in the Federal Republic of Germany. In: *Nordic Institute of Advanced Occupational Environment Studies (ed.), Future of Work: A Viewpoint of Social Sciences,* Helsinki 1987 (im Erscheinen)
- Altmann, Norbert/Düll, Klaus:** Rationalisierung und neue Verhandlungsprobleme im Betrieb. In: *WSI-Mitteilungen, Heft 5, 1987* (in Zusammenarbeit mit Teilprojekt B2)
- Altmann, Norbert:** Quality of Working Life, Rationalization and Industrial Relations. Paper Prepared for Lectures at the University of Tokyo and the Okayama University, Japan 1986. In: N.Altmann/M. Nomura (Hrsg.), *Technische Innovationen und gesellschaftliche Veränderungen in der Bundesrepublik Deutschland.* Tokyo 1987 (in japanischer Sprache)
- Deiß, Manfred:** Strukturelle Probleme im Verhältnis von Arbeitsschutznormen und neuen Technologien. In: *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, Heft 1, 1987, S.20-22*
- Sauer, Dieter:** Neue Technologien und betriebliche Rationalisierungsstrategien - Zur Frage des politischen Gestaltungsspielraums. In: K. Bartölke u.a. (Hrsg.), *Möglichkeiten der Gestaltung von Arbeit und Technik in Theorie und Praxis.* Bonn 1986, S.37-44
- Sauer, Dieter:** Widersprüche im Rationalisierungsprozeß und industriesoziologische Prognosen. In: B. Lutz (Hrsg.), *Technik und sozialer Wandel - Verhandlungen des 23. Deutschen Soziologentages in Hamburg 1986.* Frankfurt/New York 1987

Teilprojekt B4

- Brüderl, Josef:** Industries, Labor Markets, Firms and Occupational Careers: On Which Level Does Structure Matter? In: Karl Ulrich Mayer/Nancy B. Tuma (eds.), Applications of Event History Analysis in Life Course Research. Berlin 1987, MPI, S. 140-161
- Brüderl, Josef/Preisendörfer, Peter:** Betriebsgröße als Determinante beruflicher Gratifikationen. In: Wirtschaft und Gesellschaft, 12. Jg., 1986, S. 507-523
- Brüderl, Josef/Diekmann, Andreas/Ziegler, Rolf:** Arbeitsplatzsuche und Anfangseinkommen bei Hochschulabsolventen. Eine empirische Überprüfung einiger Hypothesen der Stellensuche. In: Jürgen Friedrichs (Hg.), Technik und Sozialer Wandel, 23. Deutscher Soziologentag. Opladen 1986, Westdeutscher Verlag, S. 781-786
- Diekmann, Andreas:** Lebensverläufe und Verlaufsdatenanalyse. Statistische Auswertungsmethoden von Ereignisdaten. In: Wolfgang Voges (Hg.), Methoden der Biographie- und Lebenslauforschung. Opladen 1987, Leske und Budrich, S. 171-195
- Preisendörfer, Peter:** Organisationale Determinanten beruflicher Karrieremuster - Theorieansätze, methodische Zugangswege und empirische Befunde. In: Soziale Welt, Jg. 38, 1987, S. 211-226
- Preisendörfer, Peter:** "Organisationsökologie": Eine neue Perspektive zur Untersuchung des Wandels von Organisationsstrukturen. In: Österreichische Zeitschrift für Soziologie, 1988 (im Erscheinen)
- Preisendörfer, Peter/Burgess, Yvonne:** Organizational Dynamics and Career Patterns. In: European Sociological Review, 1988 (forthcoming)
- Preisendörfer, Peter/Wallaschek, Marianne:** Methodische Probleme der Analyse von Betriebszugehörigkeitsdauern. In: Allgemeines Statistisches Archiv, 71. Bd., 1987, S. 364-374
- Preisendörfer, Peter/Voss, Thomas:** Arbeitsmarkt und Soziale Netzwerke - Die Bedeutung sozialer Kontakte beim Zugang zu Arbeitsplätzen. In: Soziale Welt, 1988 (im Erscheinen)
- Schüßler, Rudolf:** Der Homo Oeconomicus als skeptische Fiktion. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 1988 (im Erscheinen)
- Voss, Thomas:** Kontaktnetztheorie und Rationales Handeln: Ein Kommentar zum Beitrag von Bernd Wegener "Vom Nutzen entfernter Bekannter". In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 1988 (im Erscheinen)
- Ziegler, Rolf/Brüderl, Josef/Diekmann, Andreas:** Stellensuchdauer und Anfangseinkommen bei Hochschulabsolventen: Ein empirischer Beitrag zur Job-Search-Theorie. In: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 1988 (im Erscheinen)

Teilprojekt B 5

- Mendius, Hans Gerhard:** Förderung betrieblicher Qualifizierungsmaßnahmen - Voraussetzungen, Probleme, erreichbare Effekte. In: Aus- und Weiterbildung Orientierungsversuche aus ökonomischer Sicht. Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, Hannover 1986
- Mendius, Hans Gerhard:** Arbeitsmarktverhalten von Kleinbetrieben - gibt es eine kleinbetriebsspezifische Rekrutierungspolitik? In: A. Deeke u.a. (Hrsg.), Arbeitspapier 1987-3, Arbeitskreis Sozialwissenschaftliche Arbeitsmarktfor- schung (SAMF). Paderborn 1987
- Sengenberger, Werner:** Mangelnde Flexibilität auf dem Arbeitsmarkt als Ursache der Arbeitslosigkeit? In: H.-J. Krupp/B. Rohwer/K.Rothschild (Hrsg.), Wege zur Vollbeschäftigung - Grundlinien eines wirtschaftspolitischen Gesamtkon- zepts zum Abbau der Arbeitslosigkeit. Freiburg 1986
- Sengenberger, Werner:** Struktur und Funktionsweise von Arbeitsmärkten - Die Bundesrepublik Deutschland im internationalen Vergleich. Frankfurt/New York 1987
- Sengenberger, Werner/Lovemann, Gary:** Smaller Units of Employment. A Synthesis Report on Industrial Reorganization in Industrialized Countries. International Institute for Labour Studies. Discussion Papers. New Industrial Organization Programme DP/3/1987. Genf 1987