

Gine Elsner

Neuere Methoden in der Arbeitsmedizin

Am Beispiel der Lärmbelastung

1. Einleitung und Problemformulierung

Belastungen am Arbeitsplatz zu messen, ist ein anerkanntes Verfahren; Belastungen am Arbeitsplatz zu erfragen, gilt jedoch oft als zweifelhafte Methode. Selbst innerhalb der empirischen Sozialforschung gilt, daß nur erfragt werden solle, was mit anderweitigen Methoden nicht zu erheben sei. Andererseits gibt es im Bereich der Medizin Befunde und Befindlichkeiten, die ausschließlich zu erfragen sind, die mit keinerlei Geräten objektiv zu messen sind. Obwohl die Medizin als überwiegend naturwissenschaftliches Fach gilt, kommt sie ohne das wichtigste sozialwissenschaftliche Instrumentarium — das Interview — nicht aus. Der unsicheren Verwendung von Interviews in den Sozialwissenschaften steht ihre selbstverständliche Verwendung in der Medizin gegenüber.

Die Skepsis gegenüber dem Befragungsinstrument beinhaltet vor allem die Skepsis darüber, ob Tatbestände — durch Meinung und Einstellung unverfälscht — wiedergegeben werden können. Die meisten Untersuchungen über die Gültigkeit des Interviews als Methode befassen sich mit dem Befragten als Fehlerquelle (es werden besonders „angepaßte“ Meinungen vorgetragen; Tatbestände werden durch Einstellungen verfälscht usw.). Weniger häufig werden aber objektive Sachverhalte mit Angaben in Interviews verglichen, um so zu prüfen, für welche Merkmale das Interview eine geeignete oder aber eine ungeeignete Methode ist. Stellt sich nämlich heraus, daß Merkmale der Arbeitswelt — und um diese geht es hier — solche sind, die von den Arbeitnehmern zu erfragen sind, dann sind die Vorteile vielfältiger Art:

1. Die amtliche Statistik verfügt zwar über Daten über eingelegte Bruteier, geschlüpfte Küken und geschlachtetes Geflügel; über die arbeitenden Menschen enthält sie nur wenige Daten. „Die naheliegendste Fragestellung ist bislang nicht beantwortbar: Wir sollten wissen, wie sich die Erwerbstätigen auf verschiedene typische Arbeitsbedingungen verteilen, und welche sozialen Gruppen von besonders ungünstigen Arbeitsbedingungen betroffen sind.“¹

Ist das Instrument der Befragung zur Erhebung von Tatbeständen aus der Arbeitswelt geeignet, so lassen sich hierdurch schneller und gründlicher Lücken in der Kenntnis der Arbeitswelt schließen als durch die aufwendigeren Meßverfahren.

2. Es häufen sich Hinweise darauf, daß innerbetriebliche Untersuchungen zu wissenschaftlichen Zwecken zunehmend schwierig werden; um dennoch

etwas über die Arbeitswelt zu erfahren, wird man auf das Wissen der betrieblichen Arbeitnehmer angewiesen sein.

3. Ist einmal das Verhältnis klar zwischen objektiv vorhandener Belastung, von den Arbeitnehmern wahrgenommener Belastung, Belästigung dadurch und Möglichkeiten und Versuchen, diesen zu begegnen, dann kann ein solches Verfahren dazu beitragen, das Reformpotential für eine menschengerechte Gestaltung der Arbeitswelt zu umreißen.

In der vorliegenden Untersuchung² ist versucht worden, das letztgenannte Problem anzugehen — ohne natürlich ein abschließendes Urteil abgeben zu können. Am Ende wird keine Lösung stehen, sondern nur eine präzisere Problemformulierung.

Um die Gültigkeit des Interviews als Methode in der Arbeitsmedizin zu überprüfen, wurde der Belastungsfaktor „Lärm“ als Beispiel gewählt. Die tatsächlich auf den Arbeitnehmer auftreffende Lärmbelastung wurde dabei zweifach gemessen:

- einmal in Form einer traditionellen Lärmpegelmessung am Arbeitsplatz und
- zum anderen in Form einer dosimetrisch ermittelten Lärmbelastung, wobei der Arbeitnehmer ein kleines Gerät (ein Dosimeter) mit sich herumträgt, so daß die Lärmbelastung über einen Acht-Stunden-Tag hinweg verfolgt werden kann.

2. Objektive Belastung und Wahrnehmungsrealität

Von 292 interviewten Arbeitnehmern, die sich selbst als „lärmbelastet“ eingestuft hatten, ergab die traditionale arbeitsplatzgebundene Areal-Lärmpegelmessung an 7 Arbeitsplätzen einen Lärmpegelwert unterhalb 85 dB (A), an allen anderen Arbeitsplätzen einen Wert von 85 dB (A) und mehr. Geht man mit der Arbeitsstättenverordnung³ davon aus, daß ein Lärmpegelwert von 85 dB (A) nach Möglichkeit nicht überschritten werden sollte, so ergibt sich, daß die Arbeitnehmer die kritische Grenze, oberhalb derer sie den Lärmpegelwert als negativen Umgebungseinfluß wahrnehmen, eher bei 85 dB (A) ansetzen denn bei 90 dB (A) — gemäß der noch derzeit geltenden Vorschrift⁴. Insgesamt kann man zunächst einmal feststellen, daß der Realitätsgrad der Wahrnehmung tatsächlich vorhandener Umgebungseinflüsse ziemlich hoch ist; wenn ein Lärmpegel von 85 dB (A) noch als „Lärmumgebung“ realisiert wird, obwohl ein Lärmpegel von 85 dB (A) unter industriellen Bedingungen bestimmt keine Besonderheit darstellt, so spricht dies Ergebnis nicht nur für einen hohen Grad an Wahrnehmungsfähigkeit, sondern ebenso gegen Thesen der Gewöhnung der Wahrnehmung.

Geprüft wurde ferner, inwieweit nur das realisiert wird, was als subjektive Belästigung empfunden wird. Denn gängiges Argument ist, daß in die Benennung eines Sachverhalts immer gleich die Beurteilung mit ein gehe, folglich mit Hilfe der Befragung Umwelt-Sachverhalte nicht adäquat dargestellt werden könnten. In der vorliegenden Untersuchung wurde von den Arbeitnehmern zwischen Benennung der Lärmumgebung und der Belästigung durch diese Umgebung unterschieden. Von all denen, die Lärm an ihrem Arbeitsplatz als vorhanden angaben, fühlten sich nur 70,7 % durch diesen Lärm belästigt.

Hier interessiert zunächst der Sachverhalt, daß die Arbeitnehmer zwischen der Benennung des Arbeiterschwernisses und der Beeinträchtigung durch dieses Arbeiterschwernis unterscheiden. Dieses Ergebnis bedeutet,

- daß nämlich die Interviewtechnik es zuläßt, zwischen der Darstellung von Sachverhalten und der Meinung über diese Sachverhalte zu trennen,
- daß die Arbeitnehmer durchaus realistische Angaben über ihre Arbeitswelt machen und gleichsam als betriebliche Experten angesehen werden können, wenn es um die Beschreibung der Arbeitswelt geht,
- daß man aus der Tatsache der Nicht-Belästigung oder des Nicht-Gestörtseins nicht notwendig schlußfolgern kann, es läge keine Belastung vor.

Dies ist nicht unbedingt eine neue Erkenntnis; unbekannt ist aber vor allem das Verhältnis von Wahrgenommenem, der Einschätzung darüber und der Belästigung dadurch.

3. Zusammenhang von objektiven Belastungsmessungen mit Belastungswirkungen

Die Arealmessung ist gleichsam als eine Momentaufnahme einer arbeitsplatzgebundenen Belastung anzusehen. Daß eine solche Meßmethode nur dort ihre Berechtigung hat, wo die Arbeitnehmer ununterbrochen an einen und denselben Arbeitsplatz gebunden, 8 Stunden lang täglich derselben Belastung ausgesetzt sind, liegt auf der Hand.

Jedoch:

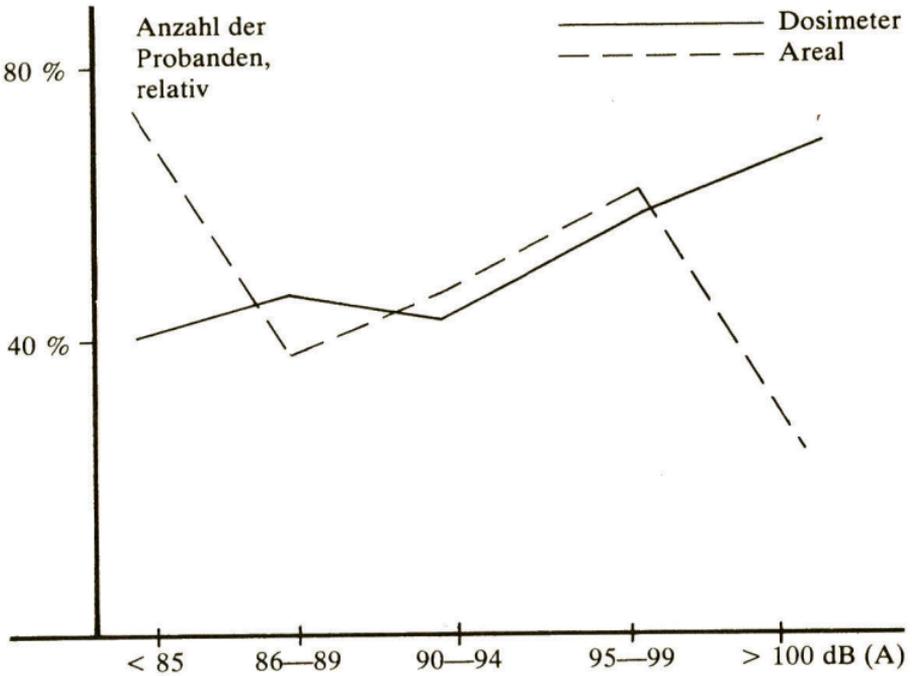
- in den oben genannten Interviews gaben 34 % der Lärmarbeiter an, weniger als acht Stunden täglich dem Lärm ausgesetzt zu sein,
- von anderweitig interviewten 427 lärmbelasteten Arbeitnehmern⁵ gaben ebenfalls 34 % an, sich bei der Arbeit an verschiedenen Stellen im Werksgelände aufzuhalten.

Diese Daten bestätigen die Hypothese, daß die stationäre Belastungsmessung nicht mehr ausreicht, um eine Belastungswirkung — also die Wirkung auf den Organismus — herauszufinden⁶. Vorsichtig kann dahingehend formuliert werden, daß bei zukünftigen Messungen von Umgebungseinflüssen und ihren Auswirkungen einer personenorientierten Messung der Vorrang gegeben werden sollte.

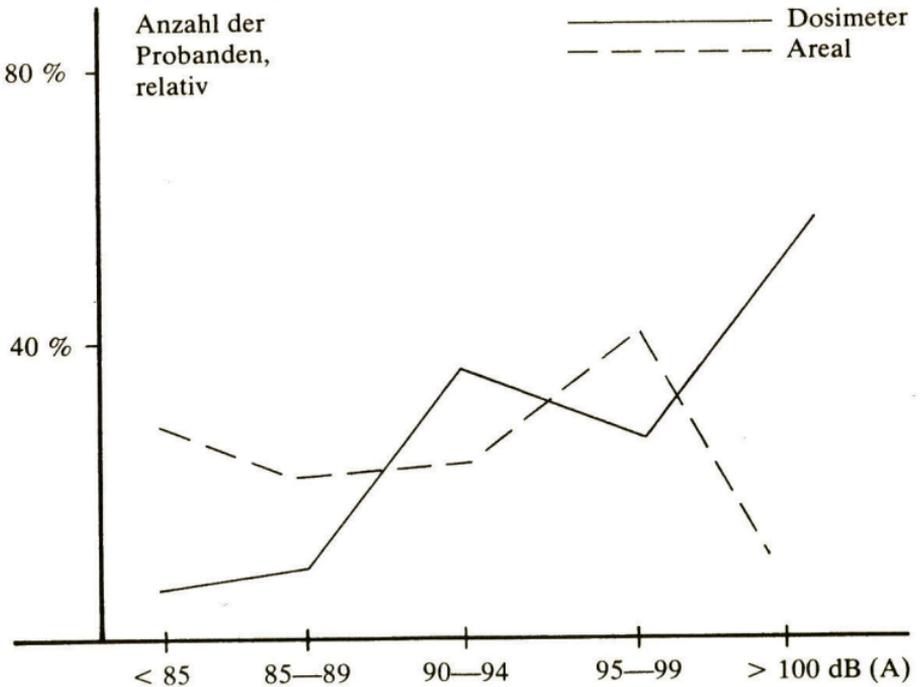
Als Auswirkungen der Lärmbelastung wurden allgemeine und diffuse Befindlichkeitsstörungen und Belästigungen als Irdikatoren verwandt, die noch nicht in den Bereich krankhafter Symptome gehören. Die gewählten Indikatoren stehen vorwiegend für eine seelische Beeinträchtigung, für seelische Befindlichkeitsstörungen, und sie wurden ausgewählt, weil die Seele in der Regel eher und schneller auf Umweltbelastungen reagiert als der Körper. Lediglich die „Hörstörungen direkt beim Verlassen des Arbeitsplatzes“ stehen für eine funktionelle — somit wiederherstellbare — körperliche Störung.

Die folgenden Tabellen 1 bis 4 stellen lediglich eine Auswahl dar; sie belegen aber, daß Belastungswirkungen — Befindlichkeitsstörungen — mit den personengebundenen aufgezeichneten Dosimeter-Lärmwerten besser korrespondieren als mit den aufgezeichneten Areal-Werten. Die Befindlichkeitsstörungen nehmen annähernd linear zu mit der Dosis der aufgenommenen Belastung.

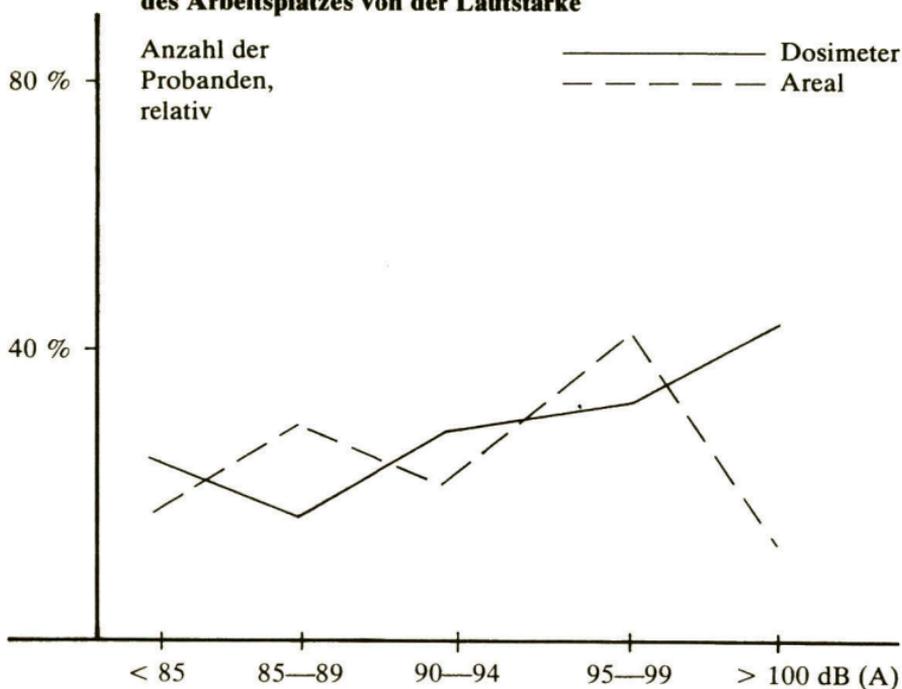
Tab. 1 — **Abhängigkeit der Nervosität von der Lautstärke**



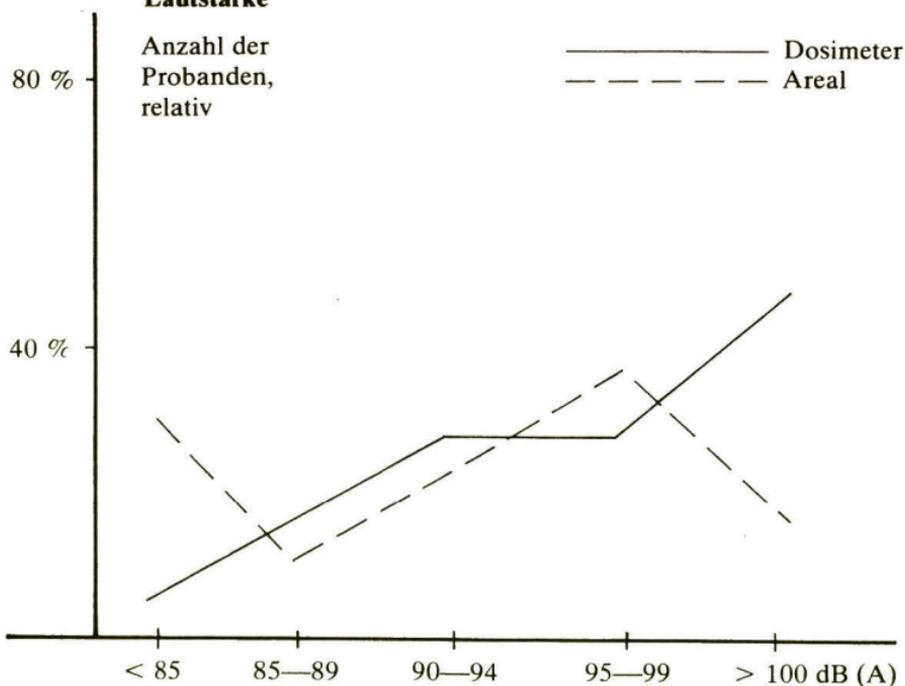
Tab. 2 — **Abhängigkeit der Hörstörungen unmittelbar beim Verlassen des Arbeitsplatzes von der Lautstärke**



Tab. 3 — **Abhängigkeit der Kopfschmerzen unmittelbar beim Verlassen des Arbeitsplatzes von der Lautstärke**



Tab. 4 — **Zu hohe nervliche Anforderungen in Abhängigkeit von der Lautstärke**



Gilt jedoch, daß ein Zusammenhang besteht zwischen dosimetrisch ermittelten Belastungen und Belastungswirkungen, sprich Beeinträchtigungen, dann gilt das prinzipiell natürlich auch für organismische Störungen. Allerdings wird man hier wegen der langsameren Reagibilität von Körpersymptomen die Belastungsdauer an Jahren — und nicht nur die Summation über einen Acht-Stundentag in Betracht ziehen müssen.

Als Belastungswirkung gelten nun nicht nur psychische Beeinträchtigung und krankhaftes Körpersymptom, sondern auch der Arbeitsunfall und ebenso auch eine soziale Beeinträchtigung, die die Partizipation an Gemeinschaftlichkeiten verunmöglicht. Beide Merkmale, der Arbeitsunfall und die mangelnde Kommunikation/Partizipation, stehen ebenfalls in engerer Beziehung zu den dosimetrisch ermittelten Lärmwerten als zu den arbeitsplatzgebundenen.

Hinsichtlich der Arbeitsunfälle gilt die Beziehung sowohl für die Häufigkeit der Arbeitsunfälle wie auch für die Schwere.

Bezüglich der Kommunikation am Arbeitsplatz und der Partizipation am betrieblichen Geschehen gilt, daß diese nur möglich werden im direkten Kontakt zu den Kollegen. Das Ausmaß der Kontaktblockierung, die tatsächlich aufgenommene Belastung wird dosimetrisch genauer ermittelt als durch eine arbeitsplatzgebundene Lärmpegelmessung, die u. U. weniger die tatsächliche Belastungsexposition des einzelnen Arbeitnehmers erfaßt. Zu verweisen ist allerdings auf die geringe Fallzahl, die es verbietet, von einem gesicherten Ergebnis zu sprechen.

Hält diese Hypothese einer zweiten, methodisch ähnlich angelegten Überprüfung stand, so wäre damit die Gültigkeit eines natur-/ingenieurwissenschaftlichen Meßgeräts zur Erhebung von Belastungsdaten mit Hilfe einer sozialwissenschaftlichen Meßmethode der Befragung überprüft worden. Der umgekehrte Weg ist vermutlich der häufigere⁷.

4. Einfluß der konjunkturellen Situation auf Meinungen und Wissen

In den vorherigen Abschnitten ist dargelegt worden, daß das Interview durchaus eine brauchbare Methode zur Erhebung arbeitsmedizinisch relevanter Daten ist; es ist ferner dargelegt worden, daß das Interview sogar dazu dienen kann, die Gültigkeit einer natur-/ingenieurwissenschaftlichen Methode zu überprüfen.

Abschließend soll aber noch einmal darauf eingegangen werden, inwieweit die konjunkturelle Situation die Ergebnisse von Arbeitnehmerbefragungen beeinflusse.

Untersucht wurde zum Zeitpunkt der Rezession, und da die Befragung der Lärmarbeiter innerbetrieblich stattfand, ist von vielen Seiten — und gerade auch von den Arbeitnehmern selbst — die Befürchtung geäußert worden, daß man — auch unter Zusicherung jeglicher Anonymität — keine „richtigen“ Angaben bekommen würde. Ziel war also mitzuuntersuchen, inwieweit sich die Arbeitsmarktlage und die Lohnstruktur auf die Angaben über Belastungen und Belastungswirkungen auswirken würde.

Es zeigt sich, daß die Lohnzusammensetzung einen erheblichen Einfluß auf das Urteil über die Belastung hat. Die Belastung wird in der Beurteilung bagatellisiert, wenn der Lärm in das Lohnfindungssystem eingeht oder aber eine Lärmzulage gezahlt wird. Dieses Ergebnis ist erwartet worden. Nicht

erwartet wurde die Bagatellisierung der Belastung in einer Situation, in der angegeben wurde: man könne „leicht einen anderen Arbeitsplatz“ finden. Erwartet wurde vielmehr, daß dort die Belastung „heruntergespielt“ wird, wo die Angst um den Arbeitsplatz am größten ist — noch dazu unter Berücksichtigung einer innerbetrieblichen Befragung. Das Ergebnis kann so gedeutet werden: Bei geringer Möglichkeit, einen anderen Arbeitsplatz zu finden, sinkt auch die Möglichkeit, der Belastung zu entgehen. Die wahrgenommene Unausweichlichkeit der Situation führt nicht zu einer Bagatellisierung der Belastung, sondern zu einer Problematisierung.

Wichtig in diesem Zusammenhang ist es, festzuhalten, daß der konjunkturelle Verlauf die Wahrnehmung der Arbeitssituation wohl nicht allgemein in die Richtung verlagert hat, daß Belastungen und Belastungsauswirkungen bagatellisiert werden. In diese Richtung verweist der Vergleich zweier Repräsentativstudien⁸, die allerdings in kurzen Zeitabständen — 1972 und 1975 — durchgeführt wurden. Die Rangfolge der Belastungsfaktoren, die als am Arbeitsplatz störend angegeben werden, hatte sich zu beiden Zeitpunkten nicht geändert.

Lediglich zwei Belastungsfaktoren: „nervliche Belastung“ und „Verantwortung für andere“ haben von 1972 nach 1975 hin zugenommen: möglicher Ausdruck der psychischen Belastung unter der konjunkturellen Krisensituation. Das heißt aber, daß die Angaben der Arbeitnehmer der Situation adäquat sind, also in Krisensituationen nicht eine „Verschönerung“ der Arbeitsbedingungen stattfindet.

Dem common sense gilt als vertraut, daß Krankenstand und Unfallrate als Indikatoren für arbeitsbedingte Verschleißerscheinungen in Krisenzeiten gering sind: als Ausdruck der Bagatellisierung der Beanspruchungen durch die Arbeitnehmer aus Angst um ihren Arbeitsplatz. Daß aber die Arbeiter in der Rezession, wenn Kurzarbeit anfällt und Sonderschichten und Überstunden wegfallen, tatsächlich teilweise einer geringeren Beanspruchung unterliegen, zeigt das Zitat eines Betriebsrates:

„Und 'n Krankenstand haben wir zur Zeit um 4,6 %. Der ist natürlich dadurch bedingt, indem wir eben Kurzarbeit machen. Wir hatten aber schon 'mal Zeiten, in der Hochkonjunktur, wo eben Sonderschichten und Überstunden gefordert wurden, wo es tatsächlich auf den Streß der Kollegen ging, daß wir 'n Krankenstand hatten von 8 und 9 %. Hätten wir jetzt oder könnten wir unsere Belegschaft oder unsere Auslastung dahin bringen, daß wir wieder Vollbeschäftigung hätten, wird höchstwahrscheinlich der Krankenstand wieder steigen, weil der Streß sich dann eben wieder bemerkbar macht, und er nicht mehr abregiert werden kann in der Kurzarbeit, sondern der Kollege muß dann tatsächlich ausscheiden und muß einige Tage eben zu Hause sein und sich wiederherstellen.“⁹

Zusammenfassend kann konstatiert werden, daß die Rezession die tatsächliche Belastungsstruktur variiert: die psychische Belastung nimmt zu wegen der Angst um den Arbeitsplatz; der physische Streß nimmt ab, weil Überstunden wegfallen und u. U. kurzgearbeitet wird. Insofern wird das Arbeitnehmerurteil auch variieren. Ansonsten weisen die Ergebnisse der verschiedenen genannten Studien nicht darauf hin, daß die Krisensituation das Arbeitnehmerurteil im Sinne einer Bagatellisierung von Belastungen verändere.

5. Schlußbemerkung

Im Ergebnis der Diskussion von Messen und Befragen am Beispiel Lärm ist festzuhalten:

1. Während die sozialwissenschaftlichen Befragungen, die bislang personenorientiert waren, um arbeitsplatzorientierte Befragungen zu ergänzen sind, sind die ingenieurwissenschaftlichen Meßverfahren um personenorientierte Messungen zu erweitern.
2. Der Gegensatz von objektiv (= Messen; = richtig) und subjektiv (= Befragen; = willkürlich) ist so nicht zu halten. Den Informationen von Arbeitern über die Arbeitswelt ist durchaus Bedeutung zuzumessen.

Anmerkungen

- 1 Ballerstedt, Glatzer, Soziologischer Almanach, Frankfurt/M. 1975, S. 263.
- 2 Im folgenden werden Ergebnisse eines Forschungsprojekts dargestellt, das im Rahmen des Kooperationsvertrages zwischen der Universität Bremen und der Arbeiterkammer Bremen durchgeführt wurde.
- 3 Verordnung über Arbeitsstätten, Bundesgesetzblatt Nr. 32 (1975), S. 729 ff.
- 4 Unfallverhütungsvorschrift Lärm (VBG 121), seit 1. 12. 74 in Kraft.
- 5 Infas, Arbeitsplätze und Arbeitsbelastungen. Eine Befragung von Arbeitern in Bremen, Bad Godesberg 1975.
- 6 Vgl. hierzu auch für den Bereich der Schadstoffbelastung: Schreinicke, G., Schaffernicht, H., Telemetrische Übertragung von personengebundenen ermittelten Schadstoffkonzentrationen in der Atemluft, in: Zeitschrift für die gesamte Hygiene (1974), Nr. 2, S. 201 ff.
- 7 Vgl. hierzu auch: Scheuch, E. K., Entwicklungsrichtungen bei der Analyse sozialwissenschaftlicher Daten, in: Handbuch der empirischen Sozialforschung, 3. Aufl., Band 1, S. 218.
- 8 Infas, Arbeitsbedingungen und Arbeitsbelastungen. Möglichkeiten ihrer Beobachtung durch die empirische Sozialforschung, Bad Godesberg 1975.
- 9 Hartfiel, G., Kibler, L., lfd. Forschungsprojekt: Wirtschaftliche Mitbestimmung und Arbeiterbildung, Kassel 1975, hektografiertes Manuskript einer Gruppendiskussion.