

## Neue Technologien, Arbeitswelt und Gesundheit

Slesina, Wolfgang; Renner, Andreas

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Slesina, W., & Renner, A. (1987). Neue Technologien, Arbeitswelt und Gesundheit. In J. Friedrichs (Hrsg.), 23. Deutscher Soziologentag 1986: Sektions- und Ad-hoc-Gruppen (S. 210-213). Opladen: Westdt. Verl. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-149417>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

# Neue Technologien, Arbeitswelt und Gesundheit

Wolfgang Slesina, Andreas Renner (Düsseldorf)

## 1. Zum Entwicklungsstand und -trend neuer Technologien

"Neue Technologien" ist ein Sammelbegriff für unterschiedliche Formen der technischen Entwicklung und Anwendung in Produktion, Dienstleistung und Verwaltung. Mit dem Begriff werden in erster Linie die Entwicklungen der Mikroelektronik bezeichnet, d.h. die informations-, steuerungs- und kommunikationstechnologischen Entwicklungen. Frei u.a. (1986) zählen 17 Begriffskombinationen zu computerunterstützten Arbeitsprozessen auf (wie CAD, CAQ, CAC). - Zu den neuen Technologien sind sicherlich auch noch die Atomtechnologie zu rechnen, die Biotechnologie, die Lasertechnologie und die als "Chemisierung der Technik" bezeichneten Entwicklungen.

Die Beschreibung des Entwicklungsstands und der Entwicklungstendenzen ist durch Unsicherheiten und durch Differenzierungen gekennzeichnet. Ein summarisches Gesamturteil läßt sich aus drei Gründen nicht treffen:

- Die technischen Grundlagen und die darauf aufbauenden Anwendungen weisen einen unterschiedlichen "Reifegrad" auf.
- Es bestehen einerseits branchenbezogene und andererseits branchenübergreifende Schwerpunkte der Anwendung (letzteres z.B. Montage, mechanische Fertigung, kaufmännische Verwaltung, Produktionssteuerung). - Auch innerhalb einer Branche ist ein unterschiedlicher Anwendungsgrad zu beobachten.
- Die Auswirkungen neuer Technologien hängen von den besonderen betrieblichen Bedingungen der Anwendung ab. Der Einsatz läßt sich arbeitsorganisatorisch sehr unterschiedlich realisieren, was die Technologiefolgen variiert (Frese 1985).

## 2. Gesundheitsrelevante Aspekte neuer Technologien

Aufgrund der genannten Bedingungen ist es nicht möglich, von den Auswirkungen der neuen Technologien zu sprechen. Es können

im folgenden nur einige mögliche Auswirkungen benannt werden:

- Vielfach kommt es zu einer Veränderung der körperlichen Arbeitsbedingungen. Der Abbau schwerer körperlicher Arbeit in der Produktion geht z.T. mit der Zunahme einseitiger körperlicher Belastungen einher. Auch in Verwaltungs-/Dienstleistungsberufen kann es zu einer Verstärkung statischer Belastungen kommen.
- Die mentale Belastung kann sich erhöhen. So führt CAD-Arbeit nach Kuhn/Schreiber tendenziell zu einer Überbelastung des Kurzzeitgedächtnisses.
- Es gibt Beispiele für eine Intensivierung der Arbeit (Zeit- und Leistungsdruck) (vgl. Frese 1985). Die Konfrontation von biologischen, sozialen und technisch geprägten Zeitrhythmen kann zu Problemen führen (zunehmende Schichtarbeit, computergebundener Arbeitsrhythmus).
- Die betrieblichen Kontrollmöglichkeiten werden umfassender.
- Kooperation und Kommunikation verändern sich. Neben zunehmender Isolation an Einzelarbeitsplätzen sind die Auswirkungen der technisch vermittelten Kommunikation zu nennen.
- Es ergeben sich oft qualifikatorische Probleme (Entwertung bisheriger Kenntnisse, Überforderungen durch neue Qualifikationsanforderungen).
- am Beispiel der chemischen Arbeitsbedingungen lassen sich ambivalente Tendenzen der neuen Technologien ausmachen (einerseits bessere Beherrschung bekannter, andererseits Entstehung neuer, unbekannter Gefährdungspotentiale).
- Soziale Ressourcen und Coping-Möglichkeiten können eingeschränkt werden.

Zu den o.g. Problemen lassen sich aber auch fast stets Beispiele positiver Entwicklungen infolge neuer Technologien anführen. Die Frage der gesundheitlichen Folgen dieser Technologien ist daher offen. Zur Klärung sind getrennt nach technischen Systemen und Anwendungsbedingungen vorgehende Untersuchungen erforderlich.

### 3. Indikatoren des Gesundheitsrisikos

Wichtige Auswirkungen neuer Technologien liegen im Bereich

psychosozialer und statischer körperlicher Belastungen. Welche Indikatoren sind geeignet, um die gesundheitlichen Folgen neuer Technologien zu bestimmen? Wir wollen drei Gesichtspunkte unterscheiden:

1. Psychosoziale Belastungen erzielen eine somatische Wirkung nur vermittelt über die Situationswahrnehmung und Situationsdefinition. Daher muß die Analyse an der Sicht der Betroffenen ansetzen. Es sind die von den Beschäftigten "wahrgenommenen" Belastungen, Beanspruchungen und Beschwerden zu erheben.
2. Es werden sensible Indikatoren benötigt, die gesundheitliche Beeinträchtigungen relativ schnell anzeigen und die relativ kurzfristig zu Erkenntnissen über Zusammenhänge zwischen Belastungen und gesundheitlichen Folgen führen. Auch hierfür eignet sich das Beschwerdeempfinden der Betroffenen.
3. Da die Anwendungsformen neuer Technologien zwischen den Betrieben unterschiedlich ausfallen und die gesundheitlichen Folgen dementsprechend verschieden sein können, sind u.a. einzelbetriebliche Klärungen des Gesundheitsrisikos erforderlich. Der betriebliche Arbeitsschutz ist auf die genannten methodischen Anforderungen nicht vorbereitet. Er orientiert sich bisher an naturwissenschaftlichen und technischen Kenngrößen der Gesundheitsgefährdung. Doch die für neue Technologien bedeutsamen sozio-psycho-somatischen Zusammenhänge sind der naturwissenschaftlichen Analyse nicht zugänglich. - Der Soziologie fällt daher zweifach eine wichtige Rolle bei der Entwicklung des Arbeitsschutzes zu: erstens bei der Bestimmung der gesundheitlichen Risiken psychosozialer Belastungen, zweitens bei der Entwicklung der gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung. Die Einbeziehung der Beschäftigten in die Problemanalyse und in die Entwicklung von Verbesserungsmaßnahmen ist dabei unabdingbar.

In einem Forschungsprojekt zur gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung gegen arbeitsbedingte Erkrankungen (nach ASiG § 3) (vgl. L. von Ferber/Slesina 1986; Slesina et al. 1986) haben wir einen Verfahrensweg entwickelt, wie gesundheitliche Folgen psychosozialer und physischer Arbeitsbedingungen systematisch aufgearbeitet und gesichert werden können sowie anschließend zur Grundlage von Gestaltungsmaßnahmen gemacht werden können. Diese Untersuchung wird gegenwärtig in einem Stahlwerk durchge-

führt. Der Verfahrensansatz läßt sich sowohl auf herkömmliche als auch auf neue Technologien anwenden.

Das Verfahren geht zum einen zentral von dem Erfahrungswissen der Beschäftigten über Zusammenhänge zwischen wahrgenommenen Belastungen und gesundheitlichen Beschwerden aus. Zum anderen wird dieses Erfahrungswissen mit dem professionellen Wissen der Arbeitsschutzexperten im Rahmen einer gemeinsamen Problembearbeitung zusammengeführt. Dies geschieht in Projektteams, d.h. "Gesundheitszirkeln", die folgende Zusammensetzung aufweisen:

1. Mehrere Beschäftigte einer Tätigkeitsgruppe (z.B. Kranfahrer; Beschäftigte an Bildschirmarbeitsplätzen);
2. der zuständige Vorgesetzte (z.B. Meister);
3. Experten des Arbeitsschutzes;
4. ein Moderator, (im Falle unseres Projekts die Forschungsgruppe).

Ein Projektteam verkörpert somit eine große Breite unterschiedlicher Interessen und unterschiedlicher Wissensbestände über Belastungen, Beanspruchungen, Beschwerden, Entlastungsmöglichkeiten und Umsetzungsmaßnahmen. Die Aufgabe der Teams ist zweifach. Sie sollen zum einen die gesundheitlich bedeutsamen Arbeitsbedingungen klären und auf dieser Grundlage Entwürfe für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung entwickeln. - Wie die Untersuchungsergebnisse zeigen, ist es mit dem Verfahren möglich, die gestellten Aufgaben zu bearbeiten und die gesundheitlichen Folgen psychosozialer Arbeitsbelastungen in den betrieblichen Arbeitsschutz einzubeziehen.

- FERBER, L. von/SLESINA, W., 1986: Gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung durch Beteiligung der Beschäftigten. In: H. Silomon et al. (Hrsg.), Sozialmedizin, Sozialrecht, Gesundheitsökonomie, Berlin, 162-170
- FREI, F. et al., 1986: Formen der Arbeitsteilung, Qualifikationsanforderungen und psychische Belastungen bei vernetzten Systemen. In: Lay, G./Maisch, K./Schneider, R. et al.: Vernetzung betrieblicher Bereiche. Forschungsber. Nr. 449 der BA, Dortmund
- FRESE, M., 1985: Psychische Gesundheit, Arbeitsbedingungen und neue Technologien. In: WSI-Mitteilungen, 38. Jg., 226-233
- KUHN, K./SCHREIBER, P., 1984: Arbeitsschutz und neue Technologien, Forschungsber. Nr. 114 des BMA, Bonn
- SLESINA, W./FERBER, L. von/BEUELS, F.R./SOCHERT, R., 1986: Intervention bei arbeitsbedingtem Gesundheitsverschleiß. 1. Zwischenbericht, Düsseldorf