

Kontrolle und Überwachung durch avancierte Technologien in der Arbeitswelt

Nogala, Detlef

Veröffentlichungsversion / Published Version

Konferenzbeitrag / conference paper

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Nogala, D. (1990). Kontrolle und Überwachung durch avancierte Technologien in der Arbeitswelt. In S. Höfling, & W. Butollo (Hrsg.), *Psychologie für Menschenwürde und Lebensqualität: aktuelle Herausforderung und Chancen für die Zukunft. Bd. 2, Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie, freiberufliche Psychologen, Schulpsychologie* (S. 347-353). Bonn: Deutscher Psychologen Verlag GmbH. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-77212-7>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

Detlef Nogala

Kontrolle und Überwachung durch avancierte Technologien in der Arbeitswelt

Die Einführung neuer Techniken am Arbeitsplatz (ich spreche hier von den Techniken auf Basis der Mikroelektronik) ist zu Anfang dieses Jahrzehnts weitaus kontroverser diskutiert worden als in heutiger Zeit. Ein wesentlicher Grund für die gedämpftere Tonart der Debatte scheint mir die inzwischen eingetretene universelle Verbreitung computerisierter Arbeitsmittel in allen Bereichen von Produktion, Verwaltung und Dienstleistung zu sein. Gerade aber wegen der wachsenden Normalität von "High-Tech" in den Betrieben und Büros möchte ich hier auf einen Aspekt der Anwendung eingehen, der im engeren Zusammenhang mit dem Leitthema dieses Kongresses steht und der mir nach wie vor Brisanz zu enthalten scheint: es geht um die potentielle Anwendung neuer Techniken zur Kontrolle und Überwachung von Mitarbeitern. Drei Gesichtspunkte sind dabei näher zu beachten:

- (1) Das Problem der Kontrolle bzw. Überwachung von Arbeit oder arbeitenden Menschen
- (2) die spezifische Eignung von Computern zu Kontroll- und Überwachungszwecken und
- (3) mögliche psychische Folgewirkungen des Einsatzes solcher Mittel.

(1) Das Problem der Kontrolle von Arbeit und Personal taucht verstärkt im Zusammenhang von komplexen, stark arbeitsteiligen und hierarchisch organisierten Produktionsabläufen auf. Weil oftmals wegen unterschiedlicher Interessen zwischen Belegschaft und vorgesetzten Stellen kein Konsens über die Intensität und Lückenlosigkeit der Arbeitsausführung besteht, läßt sich in der Realität der Arbeitswelt bezüglich der strikten Effizienz der erbrachten Arbeitsleistung sowie der Loyalität der Mitarbeiter stets ein strukturelles Mißtrauen feststellen, das sich von der Organisationsspitze ausgehend in der Hierarchie nach unten fortsetzt und sich als ein Bedürfnis nach Kontrolle äußert. Kontrolliert werden die verschiedensten Aspekte der Arbeit: Produktivität, Arbeitszeiten, Tätigkeitsfrequenz, Fehler- bzw. Ausschußquote, Einhaltung von Qualitätsstandards usw. (Thieme 1982).

Läßt sich, unter der Voraussetzung hochgradiger Arbeitsteilung, die Kontrollfunktion des Managements hinsichtlich technisch-organisatorischer Abläufe kaum sinnvoll in Frage stellen, so wird es dort problematisch, wo die weitestgehende Verausgabung der Arbeitskraft und die Persönlichkeit von Mitarbeitern zur Debatte stehen. Hier reklamieren die Gewerkschaften zu Recht ein Schutzbedürfnis der abhängig Beschäftigten, und dies ist ja auch im Betriebsverfassungsgesetz entsprechend geregelt (Klotz & Meyer-Degenhardt 1984).

Andererseits verlangen gerade neue Produktions- und Organisationskonzepte mit ihrer integralen Vernetzung und Interdependenz der verschiedenen Subsysteme ein hohes Maß an Transparenz, um den Gesamtprozeß überhaupt steuern und beherrschbar zu machen. Produktionsdaten sind hier ebenso wichtig geworden wie die Fähigkeit, die Steuigkeit und Verlässlichkeit des "Produktionsfaktors Mensch" kalkulieren und gewährleisten zu können. Auf der Ebene produktionsbezogener Entscheidungskompetenzen nun scheinen tayloristische Konzepte, die auf eine fortlaufende Verengung des Hand-

lungsspielraums und eine fortschreitende Zergliederung des Arbeitsvollzuges hinauslaufen, auf dem Rückzug zu sein (Kern & Schumann 1984; Baethge & Oberbeck 1986). Gleichzeitig eröffnen neue Techniken neuartige und manchmal subtile Möglichkeiten, obwohl den Arbeitsprozeß, wie auch die Mitarbeiter viel intensiver und genauer zu kontrollieren, als das bei traditionellen Organisationsformen und -mitteln bisher der Fall gewesen ist (Dörr, Hildebrandt & Seltz 1983; Manske 1987).

(2) Bekannte Stichworte für gegenwärtige Anwendungen avancierter Technik zu Kontroll- und Überwachungszwecken sind: Personalinformationssysteme (PIS), Zugangskontrollsysteme und Betriebsdatenerfassung (BDE). Dabei können Leistungs-, Verhaltens- aber auch Persönlichkeitsdaten von Interesse sein und zu Steuerungs- oder Beurteilungsdaten transformiert werden (Ortmann 1984).

Was ist nun das Besondere und Neue an diesen maschinellen Kontrollsystemen? Zwar ist es richtig, daß auch schon im vorelektronischen Zeitalter Kontrollsysteme der Arbeit existierten (Edwards 1980) - man denke nur an die Stechuhr - aber mit der Computertechnologie eröffnen sich qualitativ neuartige Wege der Kontrolltiefe und -intensität, der Verknüpfung von Informationen aus verschiedenen Bereichen, der Möglichkeit der Verhaltensdokumentation und der Erfassung und Handhabung von Mitarbeiter- und Arbeitsplatzprofilen bei großen Belegschaften.

Interessant ist für mich in diesem Zusammenhang der Hinweis gewesen, daß Konrad Zuse, einer der "Väter" des Computers, schon im Jahre 1947 ein Szenario der Anwendung seiner Erfindung entworfen hat, das im wesentlichen dem entspricht, was wir heute in den modernen Büros und Produktionsanlagen finden (Personalinformationssysteme... 1986). In seiner damaligen Patentanmeldung ist die Rede von "Gefolgschaftskontrolle" (die mittels Ausweiskarten und "mechanischen Speicherwerken" über die Führung eines "Gefolgschaftsregisters" erfolgen sollte. Nahezu alle Elemente moderner Zugangskontrollsysteme sind in diesem Entwurf versammelt, der seinerzeit aber an der technischen Realisierbarkeit scheiterte. Wenn man Kontrolle und Überwachung als Informationsprozeß ansieht, dann bietet die Computertechnologie natürlich die Voraussetzungen dafür, die riesigen Mengen anfallender Daten und Informationen überhaupt erst mit vertretbarem ökonomischen und zeitlichen Aufwand erheben, registrieren, dokumentieren, analysieren und auswerten zu können (Steinmüller 1981). Mit dieser Technik werden komplexe, über längere Zeiträume erfassbare und auf eine größere Belegschaft zugeschnittene Datenreihen möglich, die die Grundlage für eine ganze Reihe von Managemententscheidungen schaffen oder verbessern können. Stichwortartig hier einige Anwendungsbeispiele: Registrierung von Anschlägen bei Texterfassung im Büro, Umschlaggeschwindigkeit an Scannerkassen, Erfassung von Zeit, Dauer und angewählter Nummer bei Telefongesprächen (per ISDN bald allgemein verbreitet), Maschinenlauf- und Ausfallzeiten, Identifizierung über Ausweis, Handfläche oder Augenhintergrundstruktur zum Zwecke der Zugangskontrolle, Erstellung von Arbeitsplatz-, Tätigkeits- und Qualifikationsprofilen durch PIS und BDE.

Das Problem der Kontrolle von Arbeit ist durch die neuen Techniken aktualisiert und sicherlich verschärft worden, was, wie ich schon zu Anfang erwähnt habe, zwischen Unternehmensseite und Gewerkschaften zu heftigen Auseinandersetzungen geführt hat (z.B. bei einigen großen Automobilfirmen). In einigen Fällen wurden daraufhin Betriebsvereinbarungen geschlossen, die einen Kompromiß zwischen dem Wunsch nach Trans-

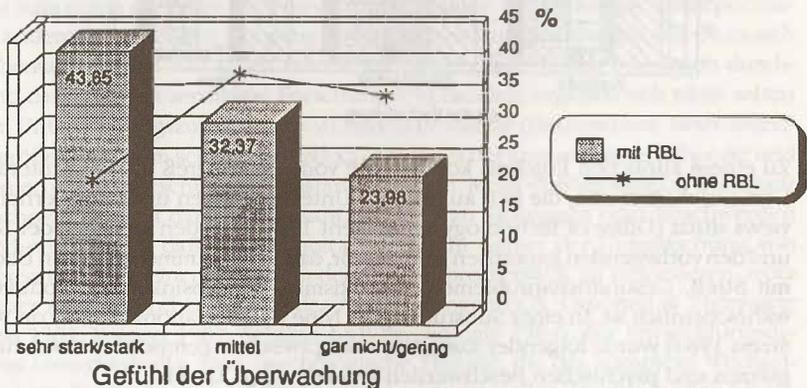
parenz und dem Schutz von Persönlichkeitsrechten bilden und möglichen Mißbrauch der technischen Kontrolloptionen ausschließen sollen.

(3) Gleichwohl bleibt für Psychologen die Frage virulent, ob die existierenden und implementierten Systeme (auch in ihrer domestizierten Form) sich auf das Erleben und Verhalten der Betroffenen auswirken und in welcher Form und Intensität sie das tun. Leider habe ich keine aktuellen Informationen über Verbreitungsgrad und Anwendungstiefe von technisierten Kontroll- und Überwachungssystemen in der Bundesrepublik ausfindig machen können, und es existieren nur wenige psychologisch relevante Studien auf diesem Feld, die über die Beschreibung von Einzelfällen hinausgehen bzw. den Zusammenhang von computerisierter Kontrolle und psychischen Folgen in den Mittelpunkt des Interesses rücken. Dies macht präzise wissenschaftliche Aussagen sehr schwierig. Um einen Einblick in den mir bekannten Forschungsstand zu diesem Thema zu geben, will ich einige neuere Arbeiten hier kurz umreißen, um den psychologischen Problemhintergrund zu verdeutlichen.

Eine deutschsprachige Studie beschäftigt sich mit den "Auswirkungen neuer Techniken auf Arbeitsbedingungen in öffentlichen Nahverkehrsunternehmen" und diskutiert in diesem Zusammenhang auch die Folgen computerisierter Überwachungssysteme (Minssen 1988). In vielen dieser Betriebe sind neben anderen avancierten Techniken auch sog. rechnergestützte Betriebsleitsysteme (RBL) eingeführt worden. Hier stehen die einzelnen Fahrzeuge und ihre Fahrer über Datenfunk in kontinuierlicher Verbindung mit der Leitstelle, in der ein Rechner den Standort des Fahrzeugs mit den Vorgaben des Fahrplans vergleicht. Eine evt. Fahrplanabweichung wird dem Fahrer über ein sog. IBIS-Gerät im Fahrzeug angezeigt. Innerhalb eines HdA-Projektes hat die Sozialforschungsstelle Dortmund u. a. 1998 im Fahrdienst öffentlicher Nahverkehrsunternehmen tätige Personen untersucht. Das Ergebnis deutet darauf hin, daß die Handlungsautonomie der Fahrer von der Einführung solcher Systeme deutlich berührt wird. Im Vergleich mit Fahrern, die nicht an ein RBL angeschlossen sind, geben davon Betroffene ein stärker ausgeprägtes subjektives Gefühl der Überwachung an (vgl. Grafik 1).

RBL-Einsatz und Gefühl von Überwachung

(nach Minssen 1988)



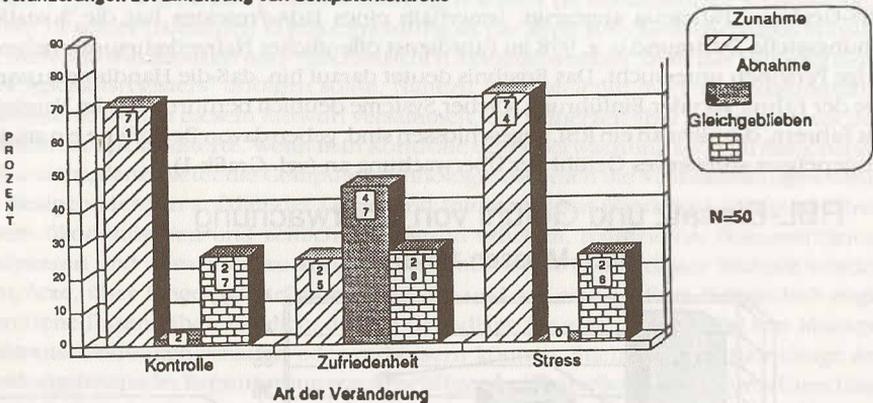
Bei RBL-Strecken wird von den Befragten auch deutlicher eine Zunahme der Kontrolle über die Arbeit in den letzten Jahren wahrgenommen. Diese Angaben werden in der Studie mit einer höheren Unzufriedenheit mit den Arbeitsplatzbedingungen in Verbindung gebracht, was wiederum als Stressfaktor gewertet werden muß. Allerdings wird auch darauf hingewiesen, daß das System nicht selten als Erleichterung der Arbeit empfunden wurde. In dieser Untersuchung finden sich also erste empirische Belege, daß computerisierte Kontrollsysteme zumindest zeitweilige psychologische Effekte haben können, die in diesem Fall eher als negativ empfunden werden.

In einer kanadischen Studie (Irving, Higgins & Safayeni 1986), die in direkter Weise die psychischen Folgen automatisierter Kontrollsysteme am Arbeitsplatz thematisiert, wurde ein Vergleich von computerkontrollierten und konventionellen Arbeitsplätzen im Erleben der Beschäftigten angestellt. Darüber hinaus wurde die erste Gruppe über wahrgenommene Veränderungen im Zusammenhang mit der Einführung der Systeme befragt. Zwar stellen die Autoren/innen im Ergebnis fest, daß computergestützte Kontrolle der Arbeit als Rückmeldung für die Betroffenen auch leistungsmotivierend sein kann, wichtiger aber ist, daß computerisierte Überwachung ein Sinken der Arbeitszufriedenheit und der Qualität der Arbeitsbeziehungen sowie ein Ansteigen des Stressniveaus zur Folge hat (vgl. Grafik 2).

Grafik 2:

Irving/Higgins/Safayeni 1986

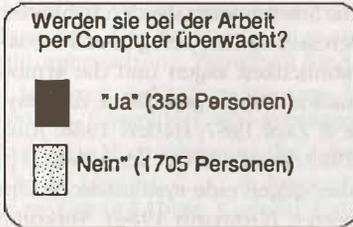
Veränderungen bei Einführung von Computerkontrolle



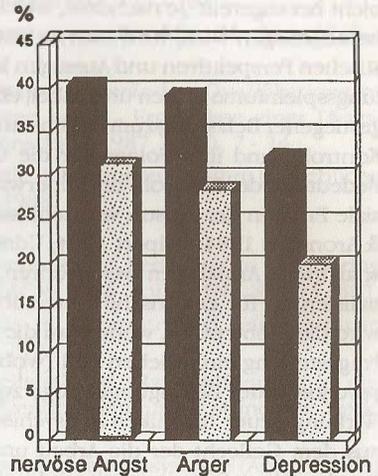
Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt eine vom US-Kongreß initiierte interdisziplinäre Gemeinschaftsstudie, die sich auf frühere Untersuchungen und selbst erhobene Interviews stützt (Office of Technology Assessment 1987). Aus den Aussagen der Betroffenen und den vorliegenden Expertisen geht hervor, daß ein Zusammenhang von Überwachung mit Streß, Gesundheitsproblemen, Absentismus und absinkender Produktivität sehr wahrscheinlich ist. In einer Substudie (The Nine to Five National Survey on Women and Stress 1984) wurde folgender Zusammenhang zwischen computerüberwachten Arbeitsplätzen und psychischen Beschwerden gefunden (vgl. Grafik 3):

Grafik 3:

The 9 to 5 National Survey on Women and Stress (USA 1984)



davon klagten jeweils über



Personen, deren Arbeit durch Technik überwacht wurde, gaben prozentual häufiger an, an Depressionen oder nervösen Ängsten zu leiden, bzw. öfters Ärger bei der Arbeit zu empfinden.

So evident der Zusammenhang von automatisierter Kontrolle am Arbeitsplatz und Stresserfahrungen in diesen Studien auch dargelegt wird, es bleibt ein konzeptionelles und methodisches Problem, die Wirkung dieser Systeme auf die Betroffenen in qualitativer oder gar quantitativer Art genauer zu bestimmen. Streß kann durch vielfältige Ereignisse und Konstellationen der Arbeits-Umwelt hervorgerufen werden. Kontrolle und Überwachung (bzw. die damit verbundene drohende Sanktion) sind nur ein Faktor von vielen, die das Erleben der Arbeit beeinflussen. Die wenigen vorliegenden Untersuchungen, die sich genauer mit der Frage nach dem Anteil bzw. der Rolle der Faktoren Kontrolle und Überwachung bei Stresserfahrungen befassen, gestatten es bisher nicht, diese von anderen Faktoren oder Faktorenkombinationen zu unterscheiden.

Hier taucht zum einen die Frage nach einer angemessenen theoretischen Konzeptionierung, zum anderen das Problem der geeigneten Untersuchungsmethoden auf. Da es sich bei dem Thema Kontrolle von Arbeit um ein von widersprüchlichen Interessen durchsetztes (und damit höchst sensibles) Forschungsfeld handelt, ergeben sich nicht selten schon beim Untersuchungszugang von vornherein Probleme (Datenschutz, Betriebsfrieden). Das größere Problem scheint mir jedoch das eines der angemessenen Theorie und Konzeptionierung des Forschungsgegenstandes zu sein. Meist werden Aspekte der Arbeit für die Psychologie ja erst dann interessant, wenn es zu Störungen oder Beschwerden kommt und mir scheint, daß die Psychologie auf dem Gebiet der Untersuchung von Technikfolgen im allgemeinen, und dem der Kontrollproblematik im besonderen, trotz verschiedener Ansätze und zunehmender Anstrengungen (z.B. Caporael & Thorngate 1984; Kruse 1981, Volpert 1987; Sektion A&B-Psychologie 1984), der Entwicklungsdynamik etwas hinterherhinkt. Eine psychologische Theorie, die das komplexe Wechselverhältnis von Individuum, sozialer Organisation und materieller Umwelt in allen Aspek-

ten erfaßt, ist nach meiner Einschätzung zwar schon in Ansätzen vorhanden, jedoch noch nicht herangereift. Je nachdem, welches der gängigen psychologischen Grundkonzepte herangezogen wird, wird man zu unterschiedlichen und in gewisser Weise reduktionistischen Perspektiven und Aussagen kommen. Die Handlungstheorie wird auf die Handlungsspielräume achten und dabei, ebenso wie die Streßtheorie, die den konkreten Grad gesteigener Belastung zum Gegenstand ihres Interesses macht, wenig über internalisierte Kontrolle und ihre Folgen für die Gesamtpersönlichkeit sagen und die symbolische Bedeutung der Kontroll- und Überwachungssituation für das psychische und psychosoziale Erleben der Person vernachlässigen (Frese & Zapf 1987; Helfert 1988; Johansson & Aronsson 1984; Volpert 1984; Udris & Frese 1988; Brod 1984). Hier könnten psychoanalytische Annahmen weiterführen, die sich aber gegen eine systematische Operationalisierung für empirische Untersuchungen sperren (Ortmann 1984). Verkompliziert wird die Problematik, wenn man die spezifische Wirkung avancierter Technik mit in die Fragestellung einbeziehen will (wobei unter Wirkung ein recht kompliziertes technopsychosoziales Bedingungsgefüge zu verstehen ist): gibt es überhaupt eine spezifische Wirkung neuer Techniken in psychische Dimensionen hinein, und wenn ja, wie soll sie aus dem Geflecht der die Arbeit und ihr Erleben determinierenden Faktoren isoliert werden? Diese Schwierigkeit wird auch in der Studie des Office of Technology Assessment (1987) betont. Hier sind generelle Fragen der Arbeitspsychologie aufgeworfen, die auf die Heranziehung komplexer Person-Umwelt-Modelle sowie die Entwicklung einer Technikwirkungspsychologie hinauslaufen (Bungard & Schultz-Gambard 1988). Die Psychologie hat in ihren verschiedenen Teildisziplinen - und gerade auch in der Arbeitspsychologie - schon einiges an Ansätzen zu bieten (Marstedt & Mergner 1986; Mergner 1989), es bedarf aber sicherlich noch weiterer Forschung, um auf diesem Feld zu überzeugenden Ergebnissen zu kommen.

Darüberhinaus sollten aber gerade die Psychologen nicht den Blick für die Macht- und Konfliktdurchtränktheit des hier angesprochenen Untersuchungsgegenstandes verlieren. Nur so lassen sich die eigene Rolle und mögliche Gestaltungsoptionen richtig einschätzen und in psychologische Interventionen für die Steigerung von Menschenwürde und Lebensqualität am Arbeitsplatz umsetzen.

Literatur

- 9 to 5 National Association of Working Women The 9 to 5 National Survey on Women and Stress (Office Automation). Abbandum, 1984.
- Arbeit in moderner Technik. Sektion Arbeits- und Betriebspsychologie im BDP, (Referate der 26. Fachtagung zur arbeits- und betriebspsychologischen Fortbildung in der BRD). o.O., 1984.
- Baethge, M., & Oberbeck, H.: Zukunft der Angestellten (Neue Technologien und berufliche Perspektiven in Büro und Verwaltung). Frankfurt: Campus, 1986.
- Brod, C.: Technostress (The Human Cost of the Computer Revolution). Reading, MA u.a.O.: Addison-Wesley, 1984.
- Bungard, W., & Schultz-Gambard, J.: Technikbewertung: Versäumnisse und Möglichkeiten der Psychologie. In W. Bungard & H. Lenk (Hrsg.), Technikbewertung (Philosophische und psychologische Perspektiven). Frankfurt/M: Suhrkamp, 1988.
- Caporael, L.R., & Thorngate, W.: Introduction : Towards the Social Psychology of Computing. Journal of Social Issues, 1984, 40 (3), 1 - 13.

- Dörr, G., Hildebrandt, H., & Seltz, R.: Kontrolle durch Informationstechnologien in Gesellschaft und Betrieb. *Leviathan*, 1983, 5 (Sonderheft), 171 - 197.
- Edwards, R.: Herrschaft im modernen Produktionsprozess. Frankfurt/M. /New York : Campus, 1980.
- Frese, M. & Zapf, D.: Die Einführung von neuen Techniken verändert Qualifikationsanforderungen, Handlungsspielraum und Stressoren kaum - Ergebnisse einer Längsschnittuntersuchung. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 1987, 41 (1), 7 - 14.
- Helfert, M.: Streß und Rationalisierung - Psychosoziale Belastungen und ihre betriebliche Prävention. Düsseldorf: WSI-Arbeitspapiere 20, 1988.
- (Projektgruppe Humanisierung der Arbeit)
- Irving, R. H., Higgins, C. A., & Safayeni, F. R.: Computerized Performance Monitoring Systems: Use and Abuse. *Communications of the ACM*, 1986, Vol. 29 (No.8), 794 - 801.
- Johansson, G., & Aronsson, G.: Stress Reactions in Computerized Administrative Work. *Journal of Occupational Behaviour*, 1984, 159 - 181.
- Kern, H., & Schuhmann, M.: Das Ende der Arbeitsteilung? (Rationalisierung in der industriellen Produktion: Bestandsaufnahme, Trendbestimmung). München: Beck, 1984.
- Klotz, U., & Meyer-Degenhardt, K. (Hrsg.): Personalinformationssysteme (Auf dem Weg zum arbeitsplatzgerechten Menschen). Reinbek: Rowohlt, 1984.
- Kruse, L.: Psychologische Aspekte des technischen Fortschritts. In G. Ropohl (Hrsg.), *Interdisziplinäre Technikforschung*. Berlin: E. Schmidt Verlag, 1981.
- Manske, F.: Ende oder Wandel des Taylorismus? Von der punktuellen zur systemischen Kontrolle des Produktionsprozesses. - *Soziale Welt*, 1987, 166 - 180.
- Marstedt, G., & Mergner, U.: Psychische Belastungen in der Arbeitswelt. (Theoretische Ansätze, Methoden und empirische Forschungsergebnisse). Opladen: Westdeutscher Verlag, 1986.
- Mergner, U.: Zur sozialen Konstitution psychischer Belastung durch Arbeit. Konzeptionelle Überlegungen und empirische Konkretionen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 1989, 64 - 72.
- Minssen, H.: Auswirkungen neuer Techniken auf Arbeitsbedingungen in öffentlichen Nahverkehrsunternehmen - Ausgewählte Beispiele. In *Internationales Symposium: Forschung und Neue Technologien im Verkehr*, Band 3 : Öffentlicher Personennahverkehr. Köln: Verlag TÜV Rhld. 1988.
- Office of Technology Assessment: *The Electronic Supervisor, (New Technology, New Tensions)*. Washington: US-Congress Printing Office, 1987.
- Ortmann, G.: Der zwingende Blick (Personalinformationssysteme - Architektur der Disziplin). Frankfurt/M. /New York : Campus, 1984.
- Personalinformationssysteme a la Zuse*. Wechselwirkung, 1986, 8 (28).
- Steinmüller, W.: Die Zweite Industrielle Revolution hat eben begonnen. *Kursbuch*, 1981, 66, 152 - 188.
- Thieme, H. R.: Verhaltensbeeinflussung durch Kontrolle. Darmstadt: E. Schmidt, 1982.
- Udris, I., & Frese, M.: Belastung, Streß, Beanspruchung und ihre Folgen. In D. Frey, C. G. Hoyos, & D. Stahlberg (Hrsg.), *Angewandte Psychologie (Ein Lehrbuch)*. München/Weinheim: PVU, 1988.
- Volpert, W.: Macht die Arbeit am Computer stumpf? *Bild der Wissenschaft*, 1984, 91 - 100.
- Volpert, W.: Kontrastive Arbeitsanalyse des Verhältnisses von Mensch und Rechner als Grundlage des System-Designs. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 1987, 147 - 152