

Sabine Pfeiffer (2004): Arbeitsvermögen und Domänen der Informatisierung - Konsequenzen für die Gestaltung von Arbeitssystemen. In: Röben, Peter; Rauner, Felix (Hrsg.): Domänenspezifische Kompetenzentwicklung zur Beherrschung und Gestaltung informatisierter Arbeitssysteme. 13. Hochschultage Berufliche Bildung 2004, Bielefeld: Bertelsmann, S. 19-30.

Sabine Pfeiffer

Arbeitsvermögen und Domänen der Informatisierung - Konsequenzen für die Gestaltung von Arbeitssystemen

Die Frage nach Bedingungen, Anforderungen und Möglichkeiten einer domänenspezifischen Kompetenzentwicklung angesichts von Informatisierungsprozessen erfordert eine zweifache Perspektive: einerseits auf die Veränderungen der Domäne durch Informatisierung, andererseits auf die sich daraus ergebenden veränderten Aneignungserfordernisse an die arbeitenden Subjekte. Ziel des Beitrages ist es, beide Perspektiven zu verfolgen und dabei einen konzeptuellen Brückenschlag zu versuchen. Leitend sind dabei zwei Ausgangsthesen, die auf die zugrunde liegenden Workshopthemen bezogen sind.

Die erste These: Die Domäne ist nicht nur eine spezifisch ausgestattete Kulisse, die es kognitiv zu erfassen gilt. *Sie ist eine (mehr oder weniger abstrakte) Materialisierung spezifischer Komplexität, die es zu begreifen, d.h. anzueignen gilt.* Diese These erschließt sich nur durch einen Exkurs in die Gefilde unserer¹ Konzepte und Ergebnisse - das erste Kapitel befasst sich daher zum einen mit der näheren Bestimmung der Domäne, zum anderen mit den *Prozessen des Aneignens und Begreifens.*

Die zweite These: Mit der Informatisierung wachsen Unsicherheiten und Unwägbarkeiten, die neue Anforderungen an die Subjekte stellen, und zwar nicht nur auf der Ebene von Entscheidungen. *Es geht vielmehr um neue Anforderungen an Kompetenzen für den Umgang in und mit Unsicherheit bzw. Unwägbarkeiten.* Dieser Frage wird im zweiten Kapitel nachgegangen.

Schließlich leite ich aus den Überlegungen der ersten beiden Kapitel einige Prinzipien für die Gestaltung von Arbeitssystemen ab.

¹ Grundlage dieses Beitrages sind Arbeiten im Rahmen des SFB 536 "Reflexive Modernisierung", Teilprojekt A3 und im "Kooperationsnetzwerk Prospektive Arbeitsforschung - KOPRA" (BMBF FKZ 01 HNO 103).

1 Domäne und Arbeitsvermögen

In der Expertiseforschung findet sich eine erstaunliche Diskrepanz zwischen der unterstellten Bedeutung der Domäne einerseits und den Bemühungen zur Bestimmung ihrer für die Expertiseausbildung relevanten Merkmale andererseits. Reichlich unbestimmt bleibt auch, wie genau (und warum eigentlich) die Domäne expertiseausbildend wirkt und wirken kann. An dieser Stelle können m.E. die Konzepte des subjektivierenden Arbeitshandelns (Böhle, Milkau 1988; Böhle, Rose 1992; Böhle u.a. 2002; Pfeiffer 1999) und des Arbeitsvermögens (Pfeiffer 2003; 2004) Hilfreiches beisteuern.

1.1 Von der Domäne...

Die Domäne ist zunächst einmal nichts anderes als ein Ausschnitt von Welt, den sich das Subjekt im Arbeitsprozess anzueignen hat, *während* es seine Arbeitsanforderungen bewältigt und *um* seine Arbeitsanforderungen zu bewältigen. Sie ist damit der für das Subjekt relevante Ausschnitt dessen, was durch die gesellschaftliche Organisation von Arbeit präformiert (nicht determiniert) ist, was in diesem Sinne also auf der Analyseebene der *Arbeitsorganisation* angesiedelt ist. Was die jeweilige Domäne konkret ist, zeigt sich aber letztendlich erst im Umgang des Subjekts mit den (abstrakten und/oder stofflichen) Repräsentationen der Domäne. In meiner Terminologie sind das zum einen die (mehr oder weniger informatisierten) Arbeitsmittel, die gleichzeitig auch als Mittel der Aneignung fungieren, und zum anderen der *eigentliche* Gegenstand der Arbeit (vgl. Pfeiffer 2004, 174 ff.).

Was dieser eigentliche Gegenstand der Arbeit ist, erschließt sich nur scheinbar leicht - auch ohne zusätzliche Informatisierungsschübe. So zeigen unsere Forschungen in der Chemischen Industrie (Bauer u.a. 2002) beispielsweise, dass sich nur Anlagenfahrer in *diskontinuierlicher* Produktion (in sog. Batch-Prozessen) sehr stark auf die Produkte ihrer Arbeit und deren Qualität beziehen - sie betrachten das Produkt, das, was sozusagen "hinten rauskommt", als den eigentlichen Gegenstand ihrer Arbeit, Prozessleitsystem und Anlage lediglich als Mittel ihrer Arbeit. Für Anlagenfahrer in *kontinuierlichen* Prozessen spielt das Produkt als Bezugspunkt dagegen praktisch keine Rolle. Der eigentliche Gegenstand der Arbeit ist in diesem Fall die Anlage - oder genauer: die stö-

rungsfrei laufende Anlage, das PLS fungiert als Arbeitsmittel, das Produkt allenfalls als Statist.

Das Beispiel zeigt: Der eigentliche Gegenstand der Arbeit steckt voller Tücken, er ist vielgesichtig und schwer zu fassen. Er kann stofflich oder aber auch abstrakt materialisiert sein (z.B. Programmcode); es kann sich um einen stofflichen (z.B. Montageprozess) oder einen abstrakt materialisierten Prozess (z.B. Projektmanagement) handeln; er kann sich auf leibliche (z.B. bei personenbezogenen Dienstleistungen) oder auf ent-leiblichte Subjekte (z.B. Konzeptionierung von Multimediaprodukten) beziehen. Der eigentliche Gegenstand der Arbeit kann als Singularität auftreten oder auch als ein (wiederum stofflich und/oder abstrakt materialisiertes) Arrangement. So bezieht sich der Supportmitarbeiter eines Maschinenbaubetriebes gleichzeitig auf das technische Problem (an einer in China stehenden CNC-Textilfärbemaschine) und auf den konkreten Instandhalter vor Ort, der mit diesem Problem kämpft. Technisches Problem und Kunde sind beide gleichberechtigte Gegenstände seiner Arbeit - daran ändert übrigens auch die Informatisierung der Supportbeziehung durch Teleservice nichts (Pfeiffer 2004a).

1.2 ... zum Arbeitsvermögen

Die Domäne - als Analysekatgorie für Informatisierungsprozesse - stellt, wie oben ausgeführt, einen relevanten Ausschnitt der gesellschaftlichen Organisation der Arbeit dar und ist mithin auf der Analyseebene der Arbeitsorganisation angesiedelt. Auf der *Phänomen-Ebene* repräsentiert sie sich in Form der Arbeitsmittel und des (eigentlichen) Arbeitsgegenstandes, die vom arbeitenden Subjekt anzueignen sind. Warum und wie sich aber das arbeitende Subjekt die Repräsentationen der Domäne aneignet und warum dies expertisebildend wirkt, ist damit allein noch nicht beantwortet. Die Industriesoziologie konnte darauf so lange keine Antwort finden, wie sie das Subjekt auf die Arbeitskraft reduzierte (also auf die warenförmige und marktgängige Seite der Arbeit). Mit der Subjektorientierung (vgl. Voß, Pongratz 1997) und den Ansätzen zur Subjektivierung (vgl. Moldaschl, Voß 2002) geriet das Subjekt nach und nach in den Blick - mit dem Effekt allerdings, dass quasi alles, was sich nicht der Kategorie der Arbeitskraft im engeren Sinne subsumieren ließ, dem Subjekt zugeordnet wurde und sich damit neue Unschärfen ergaben. Das

Konzept des subjektivierenden Arbeitshandelns war dann der Versuch, diesem neu entdeckten Subjekt auch Handlungs- und Wissensmodi jenseits des rein Kognitiv-Rationalen an die Hand zu geben und sich damit dem schillernden Begriff der "Erfahrung" analytisch und kategorial zu nähern. An dieser Stelle kann keine umfassende Darstellung des Konzepts erfolgen, ich beschränke mich daher auf einige zugespitzte Betonungen gegenüber wiederkehrenden Missverständnissen in der Rezeption des Konzepts:

- Das Konzept des subjektivierenden Arbeitshandelns liegt quer zu den Trennungen von Geist/Körper, Planung/Ausführung sowie Wissen/Handeln. Aus der Perspektive von Ansätzen, die auf diesen Unterscheidungen beruhen, muss es zwangsläufig als vage und diffus erscheinen. Diese Diffusität ist aber eher eine Folge des anderen Blicks auf bislang Ausgegrenztes denn ein Defizit des Konzepts.
- Das Konzept des subjektivierenden Arbeitshandelns bewegt sich nicht im Bereich des Esoterischen. Subjektivierendes Arbeitshandeln ist sehr wohl zweckorientiert und in diesem Sinne rational. Seine Ausprägungen (wie Intuition, Gespür etc.) haben jedoch eine eigenständige Qualität, die nicht mit üblichen Rationalitätskriterien kompatibel ist.
- Subjektivierendes und objektivierendes Arbeitshandeln stehen sich nicht als Gegensätze gegenüber, sie sind in der Praxis untrennbar ineinander verwoben. Keiner dieser Handlungstypen ist "besser", allenfalls situativ angebrachter. Die Betonung des Subjektivierenden geht nicht mit einem normativen Zeigefinger einher, es geht vielmehr darum, etwas sichtbarer zu machen, was trotz seiner immensen, noch zunehmenden Bedeutung gesellschaftlich ausgeblendet und teils diskriminiert wird (dies hat Folgen - dazu komme ich später - für die Gestaltung von Arbeitssystemen).
- Subjektivierende Qualitäten des Arbeitshandelns entziehen sich per se einer Formalisierung und Objektivierung. An dieser Stelle unterscheidet sich das Konzept von Ansätzen, die eine Formalisierung des Erfahrungswissens nicht generell in Frage stellen, sondern beispielsweise abhängig machen vom Stand der technischen Entwicklung. Das genannte Konzept unterscheidet objektivierendes - also formalisierbares - und subjektivierendes - also nicht formalisierbares

- Erfahrungswissen. Subjektivierende Qualitäten sind per se nicht formalisierbar, weil sie einer eigenständigen Logik folgen.
- Mit dem Konzept des subjektivierenden Arbeitshandelns verbindet sich ein dynamischer Erfahrungsbegriff. Erfahrung wird nicht reduziert auf eine habitualisierte Routine und einen akkumulierten Erfahrung-"Schatz". Es geht vielmehr um die Fähigkeit, offen für neue Erfahrungen zu sein und zu bleiben (gerade auch angesichts des scheinbar Bekannten); es geht darum, das Erfahrung-Machen als eine spezifische Methode des Tuns zu begreifen. (Auch diese Sichtweise birgt in sich konkrete Konsequenzen für die Gestaltung von Arbeitssystemen.)

Das Konzept des subjektivierenden Arbeitshandelns erlaubt es damit, die "domänenspezifische *Erfahrung* als eine notwendige Bedingung für expertenhaftes Handeln" (Waibel-Fischer u.a. 2001, 27) ebenso näher zu bestimmen wie die Ausprägungen "Arbeitserfahrung" und "betriebsspezifische Erfahrung" des Arbeitsprozesswissens (Fischer, Röben 1997, 260). Ich fasse das subjektivierende Arbeitshandeln zudem als Phänomen jener Subjektqualität, die den dialektischen Widerpart zur Kategorie der Arbeitskraft darstellt: das Arbeitsvermögen. Während die Kategorie der Arbeitskraft für das Warenförmige, das Objektivier- und Formalisierbare (wie Leistung, Kontrolle, Arbeitsverhältnis, formale Qualifikation, formalisiertes Wissen etc.) steht, umfasst das Arbeitsvermögen alles Qualitative, Gebrauchswertseitige und per se nicht Formalisierbare. Dazu zählen beispielsweise implizite Wissensformen, Leib(Erfahrungen), Autonomie u.Ä. Arbeitsvermögen ist die im Subjekt zur Form gekommene Aneignung, es umfasst all die Fähigkeiten, die für die Aneignung der Domäne notwendig sind. Während sich domänenspezifische Fähigkeiten (also Expertise) nur in Auseinandersetzung mit der Domäne ausbilden, speist sich das Arbeitsvermögen aus der Aneignung aller Domänen des Subjekts außerhalb und innerhalb der Erwerbsarbeit, also während der gesamten Lebensstätigkeit - sozusagen von der Wiege bis zur Bahre. Das subjektivierende Arbeitshandeln fungiert dabei als sinnlich-konkretes Vehikel dieser Aneignungs- und Verausgabungsprozesse, es ist das - im Umgang mit den Arbeitsmitteln und in Bezug auf den eigentlichen Arbeitsgegenstand - beobachtbare Phänomen des Arbeitsvermögens auf der Handlungsebene.

Damit lassen sich die oben angeschnittenen Fragen zum Zusammenhang zwischen Domäne und Expertisebildung genauer formulieren: Eine Domäne "existiert" sozusagen nur durch die Aneignungsprozesse des Subjekts. Dies ist kein konstruktivistisches, sondern ein materialistisches Argument, denn die sinnlich-begreifende (und nicht nur kognitiv-erfassende) Aneignung der Domäne ist nicht denkbar ohne permanente Verausgabung und damit Neubildung von Arbeitsvermögen. Die Domäne wird nur durch das arbeitende Subjekt zum Leben erweckt, der Schlüssel dieser Erweckung - und gleichzeitig deren Resultat - ist das Arbeitsvermögen. Hinter der Kulisse der Domäne verbirgt sich also die komplexe Bühne (der gesellschaftlichen Organisation der Arbeit), auf der sich das "dialektische Drama" von Arbeitskraft und Arbeitsvermögen vollzieht.

2 Der Umgang mit Unsicherheit: Von der Ausnahme zum Normalfall

Informatisierung wirft nicht nur die Frage nach neuen domänenspezifischen Kompetenzanforderungen auf, sondern verweist darüber hinaus auf die Anforderung einer, wenn man so will, domänenübergreifenden "Schlüsselkompetenz", nämlich der Fähigkeit zur Bewältigung des Unplanbaren.

Am populärsten steht die Diagnose der "Risikogesellschaft" (Beck 1986) für das Brüchigwerden des Beherrsch- und Berechenbarkeits-Paradigmas der Moderne. Verschiedene gesellschaftliche und technische Prozesse induzieren eine permanente Zunahme von Komplexität, die zu einer "Rückkehr der Unsicherheit, Ungewißheit und Uneindeutigkeit" in die Gesellschaft führt (Beck u.a. 2001, 53). Mit dieser Entwicklung geht einher, dass sowohl im öffentlichen als auch im wissenschaftlichen Diskurs die vormals unterstellte Omnipotenz von Technik zunehmend in Frage gestellt wird (Bainbridge 1987; Perrow 1988; Weyer 1997). Störfall- und Katastrophenerfahrungen mit großtechnischen Systemen zeigen ebenso deutlich wie der gründlich misslungene "Stapellauf des Flaggschiffs" (Brödner 1997, 12) der Künstlichen Intelligenz oder die gescheiterte Vision der ‚mannlosen Fabrik‘, dass das Paradigma der uneingeschränkten Berechenbarkeit und Beherrschung von Technik so nicht mehr aufrechterhalten werden kann. Durch weitere Informatisierung verschärft sich diese Entwicklung noch zusätzlich. So besteht nach Kuhlen (1999,

23) das "Informationsdilemma" darin, "(...) daß die Informationsräume der komplexen Informationsmärkte, dafür konzipiert, informationelle Unsicherheit zu beseitigen, diese eher erhöhen".

Je komplexer aber die anzueignende Welt (oder deren jeweiliger Domänen-ausschnitt) ist, desto mehr tote vergegenständlichte Arbeit, desto mehr Komplexität der gesellschaftlichen Beziehungen und Verhältnisse muss angeeignet werden, um Arbeit in dieser Komplexität bewältigen zu können. Unsicherheit ist damit nicht mehr die Ausnahme, sondern wird zur Normalität. Die Bewältigung des Unplanbaren erfordert in besonderem Maße subjektivierendes Arbeitshandeln, nicht nur im Umgang mit (informatisierter) Technik (Bauer u.a. 2002; Pfeiffer 1999), sondern auch im Projektmanagement und in Kooperationsprozessen (Böhle u.a. 2004). Denn wo vollständige Planung und Übersicht immanent unmöglich sind oder wegen Zeitbrisanz nicht hergestellt werden können, werden erfahrungsbasierte, nicht formalisierbare Handlungs- und Wissensqualitäten wie Intuition, Gespür, Assoziation und eine ganzheitliche Sinneswahrnehmung zu nicht zu ersetzenden core-Kompetenzen. Gerade angesichts von Informatisierungsprozessen wird immer evidenter, dass diese qualitative Seite lebendiger Arbeit eine neue, zunehmende Bedeutung hat.

Informatisierung und Verwissenschaftlichung traten bislang weitgehend unhinterfragt mit dem Versprechen der Herstellung und Gewährleistung von Sicherheit und Beherrschbarkeit durch Reduzierung von Unsicherheit und Komplexität auf. Dass dieses Versprechen nun an seine immanenten Grenzen stößt, zeitigt nicht nur Konsequenzen für die Anforderungen an die arbeitenden Subjekte, sondern zunehmend auch für die Anforderungen an die Gestaltung der Arbeitssysteme selbst und im Besonderen ihrer informatisierten Repräsentationen.

3 Konsequenzen zur Gestaltung von (informatisierten) Arbeitssystemen

Informatisierungsprozesse wirken selten gleichzeitig und kaum mit gleicher Intensität und Zugriffsrichtung auf alle drei o.a. Analyseebenen (Arbeitsorganisation, Arbeitsvermögen, Arbeitskraft). Bei der Analyse von Informatisierung ebenso wie bei der Entwicklung von Gestaltungsrichtlinien gilt es daher,

diese Ebenen klar zu trennen - auch und obwohl sie in der Realität der Domäne verschmelzen. Unter dieser analytischen Perspektive stellen sich Fragen an die Gestaltung und an die Gestaltungsprozesse von Arbeitssystemen nicht in erster Linie induziert durch neuartige Informatisierungsprozesse. Weil neuartige Informatisierungsprozesse aber in besonderem Maße die neue Bedeutung lebendiger Arbeit sichtbar macht, verschärfen sich "alte" Fragen an Gestaltung und es wird nun in neuer Qualität deutlich, dass die Rolle von Erfahrung - vor allem aber deren eigene Qualität und Logik! - im Umgang mit Unsicherheit (schon immer) unterschätzt wurde.

Neue Anforderungen an die (subjektivierenden) Kompetenzen der Arbeitenden, die sich mit zunehmender Informatisierung stellen, kann man zwar als Tiefenwissen (vgl. Röben in diesem Band) über das Informationssystem bezeichnen, dieses umfasst aber anderes als reines Bedienwissen oder gar das Wissen um die Logik des Programmcodes. Es geht vielmehr um das Wissen von und den Umgang mit der Tatsache, dass die informationelle Repräsentation...

- ... nie das gesamte Arbeitssystem abbildet, sondern immer nur einen reduzierenden und abstrahierenden Teilausschnitt;
- ... eigene Unwägbarkeiten produziert und zu Unwägbarkeiten anderer Ausprägungen in der eigenen Domäne (und anderen) beiträgt;
- ... (immanent) nicht identisch mit dem eigentlichen Gegenstand der Arbeit ist (und sein kann).²

So ist es richtig, dass Informatisierungstechnologien meist zu einer zunehmenden Distanz von Subjekt und Arbeitsgegenstand führen (vgl. ebenfalls Röben in diesem Band). Das liegt aber nicht quasi sachzwangmäßig im Wesen der Informatisierungstechnologien begründet. Würde erkannt, dass der Umgang mit dem eigentlichen Gegenstand der Arbeit und der - möglichst auch sinnlich erfahrbare - Bezug zu ihm von großer Bedeutung für die Bewältigung der laufenden Arbeitsaufgaben ebenso wie für die Entwicklung von Expertise sind, könnte die Gestaltung von Informatisierungstechnologien und ganzen Arbeitssystemen gezielt genutzt werden, die Nähe zum Arbeits-

² Dies gilt umso mehr, wenn sich die informationelle Repräsentation und der eigentliche Arbeitsgegenstand scheinbar immer ähnlicher werden (z.B. bei Simulationen).

gegenstand eben gerade herzustellen. Die sich daraus ableitenden Prinzipien für die Gestaltung technischer Systeme gelten ebenso für die Gestaltung einer erfahrungsförderlichen Arbeitsorganisation - oder anders formuliert: für die Gestaltung von Domänen, welche die subjektivierende Seite von Expertise nicht nur abverlangen, sondern deren Entwicklung auch gezielt fördern. Diese Prinzipien gelten gleichermaßen als Orientierung für die Produkte (technische Systeme, Formen der Arbeitsorganisation) wie für die Prozesse der Gestaltung von Arbeitssystemen (Technikgenese, Organisationsentwicklung). Sie lassen sich folgendermaßen zuspitzen:

- maximal mögliche Nähe zu den eigentlichen Gegenständen der Arbeit;
- maximal mögliche sinnliche Erfahrbarkeit der eigentlichen Gegenstände der Arbeit;
- nicht Negation, sondern produktive Sichtbarmachung der immanenten Grenzen des zu gestaltenden Systems;
- Primat des Situativen statt Diktatur des Regelhaften, d.h. ein Overruling durch das Subjekt muss jederzeit situativ möglich sein;
- Des-Illusionierung der Vorstellung einer vollständigen Planbarkeit - oder anders: Anerkennung von Unsicherheit als Normalität;
- Anerkennung des Subjekts als mündiger Akteur und als leiblich-empfindendes Wesen;
- Ermöglichung und Förderung des "Anderen" (des Informellen, Individuellen, des nicht Formalisierbaren).

Literatur

Bainbridge, L. (1987): Ironies of Automation. In: Rasmussen, J./Duncan, K./Leplat, J. (eds.): *New Technology and Human Error*. Chichester: John Wiley and Sons Ltd., pp. 271-283.

Bauer, H. G./Böhle, F./Munz, C./Pfeiffer, S./Woicke, P. (2002): *Hightech-Gespür - Erfahrungsgelitetes Arbeiten und Lernen in hoch technisierten Arbeitsbereichen*. Bielefeld: W. Bertelsmann.

Beck, U. (1986): *Risikogesellschaft - Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.

Beck, U./Bonß, W./Lau, C. (2001): Theorie reflexiver Modernisierung - Fragestellungen, Hypothesen, Forschungsprogramme. In: Beck, U./Bonß, W. (Hg.): Die Modernisierung der Moderne. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 11-59.

Böhle, F./Bolte, A./Drexel, I./Dunkel, W./Pfeiffer, S./Porschen, S. (2002): Umbrüche im gesellschaftlichen Umgang mit Erfahrungswissen - Theoretische Konzepte, empirische Befunde, Perspektiven der Forschung. Reihe: ISF München Forschungsberichte, München.

Böhle, F./Milkau, B. (1988): Vom Handrad zum Bildschirm. Frankfurt/M., New York: Campus.

Böhle, F./ Rose, H. (1992): Technik und Erfahrung - Arbeit in hochautomatisierten Systemen. Frankfurt/M., New York: Campus.

Brödner, P. (1997): Der überlistete Odysseus. Über das zerrüttete Verhältnis von Menschen und Maschinen. Berlin: edition sigma.

Fischer, M./Röben, P. (1997): Arbeitsprozesswissen im chemischen Labor - Die Arbeit von Chemielaboranten im Spannungsfeld von Arbeitserfahrung, Naturwissenschaft und Technik. In: Arbeit (Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik), Jg. 6, Heft 3, S. 247-266.

Kuhlen, R. (1999): Die Konsequenzen von Informationsassistenten. Was bedeutet informationelle Autonomie oder wie kann Vertrauen in elektronische Dienste in offenen Informationsmärkten gesichert werden? Frankfurt/M.: Suhrkamp.

Moldaschl, M./Voß, G. G. (Hg.) (2002): Subjektivierung von Arbeit. München, Mering: Hampp.

Perrow, C. (1988): Normale Katastrophen - Die unvermeidbaren Risiken der Großtechnik. Frankfurt/M., New York: Campus.

Pfeiffer, S. (1999): Dem Spürsinn auf der Spur - Subjektivierendes Arbeitshandeln an Internet-Arbeitsplätzen am Beispiel Information-Broking. München, Mering: Hampp.

Pfeiffer, S. (2001): information@WORK - Neue Tendenzen in der Informatisierung von Arbeit und vorläufige Überlegungen zu einer Typologie informatisierter Arbeit. In: Matuschek, I./Henninger, A./Kleemann, F. (Hg.): Neue Medien im Arbeitsalltag. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 237-255.

Pfeiffer, S. (2003): Informatisierung, Arbeitsvermögen und Subjekt - Konzeptuelle Überlegungen zu einer emanzipationsorientierten Analyse von (informatisierter) Arbeit. In: Schönberger, K./Springer, S. (Hg.): Subjektivier-te Arbeit: Mensch - Technik - Organisation in einer entgrenzten Arbeitswelt. Frankfurt, New York: Campus, S. 182-210.

Pfeiffer, S. (2004): Arbeitsvermögen. Ein Schlüssel zur Analyse (reflexiver) Informatisierung. Wiesbaden: Verlag Sozialwissenschaften.

Pfeiffer, S. (2004a): Teleservice: Vom erfahrungsgeleiteten Servicetechniker zum erfahrungsorientierten Innovationsmanager. In: Böhle, F./Pfeiffer, S./Sevsay-Tegethoff, N. (Hg.): Die Bewältigung des Unplanbaren. Wiesbaden: Verlag Sozialwissenschaften. Im Erscheinen.

Voß, G. G./Pongratz, H. J. (Hg.) (1997): Subjektorientierte Soziologie. Karl Martin Bolte zum 70. Geburtstag. Opladen: Leske und Budrich.

Waibel-Fischer, M./Wehner, T./Weber, W.G. (2001): Erfahrung, Expertise, Wissen: Welche Verbindungen gibt es? In: Weber, W.G./Wehner, T. (Hg.): Erfahrungsorientierte Handlungsorganisation, Zürich: vdf Hochschulverlag, S. 27-31.

Weyer, J. (1997): Die Risiken der Automationsarbeit. In: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 26, Heft 4, S. 239-257.