

In: Marquet, P.; Mathey, St.; Jaillet, A.; Nissen, E. (Hrsg.) (1999): internet-based teaching and learning (IN-TELE) 98, internet communication, band 2, S. 315-321.



Arbeitshandeln an Internet- Arbeitsplätzen Mythos und Realität

Sabine Pfeiffer

*Riesefeldstraße 82a
D - 80809 München
sabine.pfeiffer@LRZ.uni-muenchen.de*

ZUSAMMENFASSUNG. Aus schulpädagogischer Sicht muß das Internet zunehmend nicht nur als Vermittlungsmedium betrachtet werden, sondern auch als neue berufliche Realität, auf die Schule vorbereiten muß. Ergebnisse einer arbeitssoziologischen Untersuchung des Berufs Information-Broking zeigen, daß ein erfolgreiches Navigieren im Internet ähnliche Kompetenzen erfordert, wie sie in komplexen und hochautomatisierten Produktionsprozessen benötigt werden. Dazu gehören Aspekte wie assoziatives Denken, Imaginationsfähigkeit oder Intuition.

RESUME. L'internet, dans la perspective de la pédagogie scolaire, ne doit pas seulement être considéré comme un moyen de communication, mais aussi comme un nouvelle réalité professionnelle à laquelle doivent être préparés les écoliers. Les résultats d'une étude sociologie du travail effectuée sur 'brokers' d'information fournissent de premiers éléments dans ce sens. Il apparaît ainsi que naviguer sur l'internet requiert des compétences analogues à celles d'un conducteur de machine dans l'industrie hautement automatisée: la pensée associative, la faculté d'imagination et l'intuition.

KEY WORDS: Internet-Arbeitsplätze, Qualifikationsanforderung, Information-Broking, Arbeitssoziologie.

MOTS-CLES: Travail au l'internet, compétences, information-broking, sociologie du travail.

Wer noch nicht selbst im Internet zugange ist, dessen Vorstellungen und Erwartungen über das Internet werden geprägt durch das Bild in den – angesichts von Multimedia und Internet vergleichsweise altmodisch-vertraut und anscheinend gar nicht 'virtuell' anmutenden - konventionellen Medien. Die Themen, die dort in Zusammenhang mit dem Internet den öffentlichen Diskurs bestimmen, lassen sich dabei fast ausschließlich an Schlagwörtern festmachen, wie Zensur, Informationsflut, neue Demokratiemöglichkeiten oder Net-Addiction.

Jedes dieser Themen wird dabei meist auf einem von zwei Polen einer Skala zwischen euphorischem Apologetentum einerseits und kulturpessimistischen Unkenrufen andererseits geführt. Diese diametrale Zweiteilung des Diskurses trägt nachhaltig dazu bei, daß 'Datenhighway' oder 'Cyberspace' beliebig füllbare, nebulöse Begriffshülsen bleiben und damit der modernen Mythenbildung Tür und Tor öffnen.

Aber nicht nur die Medien konstruieren dieses mehr oder weniger mythenbehaftete Bild des Internet – mittlerweile ist das Internet auch in den Sozialwissenschaften entdeckt worden: als Forschungs*gegenstand* und Forschungs*medium*. Neben rein technischen Hostzählungen, Studien zu demografischen Aspekten der Internet-Nutzung und vor allem Marketingumfragen, bemüht sich ein noch sehr überschaubarer Teil der Sozialwissenschaften um andere Zugänge zur Erfassung des Phänomens Internet. Dabei stehen kommunikationswissenschaftliche, ethnografische und psychologische Aspekte im Zentrum des Interesses, vgl. [BAT 99].

Gemeinsam ist all diesen empirischen Annäherungen an das Internet: Sowohl im (sozial-)wissenschaftlichen als auch im öffentlichen Mediensdiskurs spielt der Faktor Arbeit im Zusammenhang mit dem Internet allenfalls quantitativ eine Rolle, nämlich dann, wenn es um Arbeitsmarktprognosen geht. Wird das Internet jedoch *die* gesellschaftliche Relevanz erlangen, die ihm sowohl von den euphorischen Apologeten als auch von den kulturpessimistischen Unkenrufern, wenn auch mit je entgegengesetzten Vorzeichen, zugestanden wird, darf das Internet zunehmend nicht mehr nur als *ein* zusätzliches Informationsmedium oder als reines Unterhaltungs- und Konsumobjekt betrachtet werden, sondern als berufliche *Alltags*realität. Das heißt, als ein Medium, das in den nächsten Jahren zu einem mehr und mehr unspektakulären, also sehr realen und eben nicht virtuellen, Aspekt des beruflichen Alltags avancieren wird.

Aus dieser Perspektive ist auch das Internet als schulpädagogischer Gegenstand in einem anderen Licht zu betrachten: Wenn Schülerinnen und Schüler, die heute noch die Schulbank drücken, morgen mit Arbeitsplätzen konfrontiert werden – soweit sie denn zu den glücklichen gehören, die überhaupt in das Arbeitsleben wechseln können– an denen das Internet eine Rolle spielen wird, dann muß Schule darauf vorbereiten. Daß das Arbeiten am und mit dem Internet andere

Qualifikationen und Kompetenzen erfordern dürfte, als zielloses Surfen oder stundenlanges Eintauchen [SCH 96] in virtuelle Spielwelten wie beispielsweise sogenannte Multi-User-Dungeons (MUDs) einem abverlangen, scheint plausibel. Wie diese Kompetenzen aussehen und ob sie überhaupt über rein technisches Bedienungs- und Anwendungswissen hinausreichen, ist noch weitgehend unerforscht.

Einen ersten Einblick, sozusagen auch zu verstehen als kleiner Beitrag zur Entmystifizierung des Internet, liefert eine Studie [PFE 99], in der die Analyse qualitativer Tätigkeitsaspekte an Internet-Arbeitsplätzen im Zentrum steht. Arbeitsplätze, an denen das Internet bereits heute eine bedeutende Rolle im Arbeitshandeln spielt, sind noch überaus dünn gesät. Die Entscheidung fiel damit, mangels Alternativen fast zwangsläufig, auf das Tätigkeitsfeld des Information-Broking. Wie der Name es schon nahelegt: Information-Broking heißt gezielte, meist fachlich sehr spezialisierte Informationssuche und –aufbereitung für einen externen oder internen Auftraggeber. Anfang des Jahres 1998 wurden die ca. 200 in der BRD im Information-Broking Tätigen gezielt angesprochen. Einer umfangreichen qualitativen Voranalyse folgte dann eine standardisierte Online-Erhebung, an der 67 Information-Broker/-innen teilnahmen.

Information-Broking übrigens ist alles andere als ein 'Kind' des Internet: bereits seit ca. 20 Jahren stellen kommerzielle Datenbanken das professionelle Recherchegebiet des Information-Broking dar. Auch die Befragten sind zu über 40 Prozent mit sieben Jahren deutlich länger im Geschäft als der Zeitraum der Kommerzialisierung des Internets bislang überhaupt umfaßt. Wie eine Clusteranalyse zur Mediennutzung zeigt, spielt das Internet neben kommerziellen Online-Datenbanken tatsächlich eine zunehmende Rolle. Die 'flexiblen Allround-Onliner/-innen', die als einzige von drei Nutzungstypen-Gruppen eine häufige Internet-Nutzung angeben, ist mit 49 Fällen die größte (gegenüber den Clustern 'eingeschränkte Online-Klassiker/-innen mit 9 Fällen und den 'konventionellen Offliner/-innen mit 6 Fällen bei N=64). Nicht zu unterschätzen ist dabei jedoch, daß bei der Internet –Nutzung die *Kommunikation* deutlich vor der Recherche, also der *Information* steht: Informationen von hoher Güte bieten weiterhin nur kommerzielle Datenbanken an, wie die Aussagen aus den qualitativen Interviews verdeutlichen.

Für eine (schul-)pädagogische Perspektive und der damit in engstem Zusammenhang stehenden Frage nach den zukünftig in der sogenannten Informationsgesellschaft benötigten Kompetenzen, sind jedoch die Ergebnisse der Studie von besonderer Bedeutung, die sich gezielt mit den *qualitativen* Anforderungen an das *konkrete Arbeitshandeln* befassen. Dabei wurde mit einem Konzept gearbeitet, daß in der Arbeitssoziologie bislang für Tätigkeitsanalysen im klassisch-produktiven Sektor wie Metallverarbeitung oder in der chemischen Prozeßindustrie Verwendung findet. Dieser Ansatz [BÖH 88, BÖH 92] geht davon aus, daß in jeder Art von Arbeitshandeln zwei unterschiedliche Qualitäten eine Rolle

spielen. Die Seite des **objektivierenden** Arbeitshandelns ist dabei die, die wir allgemein meist mit Arbeit assoziieren: Exakte und objektive Wahrnehmung, logisch-analytisches Denken, zweckrationales und sequentielles Vorgehen und dies alles in einem sachlich-distanzierten Bezug zur Umgebung.

Die sogenannten **subjektivierenden** Aspekte des Arbeitshandelns versuchen dabei das kategorial zu erfassen, was im Alltagsjargon schlicht als Erfahrung betitelt wird. Dazu zählen Aspekte wie: Wahrnehmung als ganzheitliche Sinnesempfindung, bildhaft-assoziatives Denken und Erinnern, intuitives und prozeßbezogenes Vorgehen 'aus dem Bauch heraus' und eine emotionale Beziehung auch und gerade zu technischem Objekt, Produkt und/oder Prozeß. Beide Seiten des Arbeitshandelns haben in diesem Konzept einen gleichwertigen Rang, stellen je eigene Qualitäten dar, die in der konkreten Handlung untrennbar verschränkt auftreten.

In einem seit drei Jahren laufenden Modellversuch [BAU 97; BAU 98a-c] in der chemischen Industrie konnte nachgewiesen werden, daß mit zunehmender Komplexität von hochtechnisierten Prozessen gerade diese Seite des subjektivierenden Arbeitshandelns eine neue, unverzichtbare Bedeutung erlangt: Während objektivierendes Arbeitshandeln das Handlungspendant zu Automatisierung, Plan- und Objektivierbarkeit darstellt, ist das subjektivierende Arbeitshandeln sozusagen die 'coping-Ebene' wenn es um den Umgang mit Komplexität, Nicht-Berechenbarkeit und Unwägbarkeiten geht.

Durch seine nicht-hierarchische, nicht-lineare und dezentrale Struktur, repräsentiert das Internet als großtechnisches System betrachtet ebenfalls einen hohen Grad an Komplexität – und damit einhergehender Unwägbarkeiten. Die Welt der Bits und Bytes in Unordnung? Die Sphäre, in der alles letztendlich auf '0' und '1' reduzierbar ist, unvorhersehbar und unlogisch? Das mutet paradox an und es sei vorausgeschickt, daß damit *dem* Computer oder *den* modernen Informationstechnologien an sich kein neuer Mythos, quasi von der 'Unfehlbarkeit' zum Hort der Unlogik und des Unerwarteten, angedichtet werden soll. Vielfältige Aussagen der qualitativen Interviews als auch die Ergebnisse der standardisierten Online-Befragung der Information-Broker/-innen bestätigen jedoch: Der Komplexitätsgrad der 'virtuellen' Welt kann so hoch sein und sich zudem durch vielfältige 'Kopplungsstellen' mit der realen Welt potenzieren, daß Unwägbarkeiten zur Normalität und nicht zur seltenen Ausnahme werden können. Das Rechnen mit Überraschungen, also das Antizipieren von und Umgehen mit möglichen Unwägbarkeiten gehört damit auch zu den hervorstechenden Eigenschaften erfahrener Information-Broker/-innen. Die Notwendigkeit des Umgangs mit Komplexität im Information-Broking legte es nahe, das bislang nur im produktiven Bereich angewandte Konzept des subjektivierenden Arbeitshandelns auf seine Tauglichkeit für die Analyse von Informationsarbeit zu prüfen.

Eine der Ausgangsthese der Untersuchung im Information-Broking lautete: Bei einem *professionellen* Umgang mit dem Internet kommt es darauf an, ständig zwischen realer und sogenannter virtueller Welt prozeßhaft zu vermitteln. Dabei macht eine bildliche und kontextuelle Repräsentation des Realen ein souveränes Bewegen im Informationsraum erst möglich. Subjektivierendes Arbeitshandeln wird damit zu einer konstituierenden Kompetenz für eine erfolgreiche 'Navigation' im Netz.

Bereits die qualitativen Analysen liefern eine Fülle von Hinweisen auf die Existenz verschiedener Aspekte subjektivierenden Arbeitshandeln im Information-Broking. Da ist die Rede von *'gut feeling'*, *Intuition*, einem *'sich Einverleiben des Kundenwunsches'* usw. Nicht ohne Grund ist die Metapher des Detektivs, der mit sprichwörtlichem Spürsinn vorgeht, *die* beherrschende im Berufsfeld des Information-Broking. Um die Ergebnisse der qualitativen Analysen weiter zu erhärten, wurde für die Online-Befragung eine Skala aus 28 Items zum subjektivierenden Arbeitshandeln entwickelt. Die überwiegende Mehrheit (70%) der Befragten zeigten Werte einer subjektivierenden bis stark subjektivierenden Ausprägung.

Schlagwortartig zusammengefaßt können die Ergebnisse der Studie folgendermaßen benannt werden: Das Internet präsentiert sich dem Benutzer/der Benutzerin als hochkomplexes technisches und soziales System. Arbeitshandeln am und mit dem Internet ist nicht nur nicht vergleichbar mit ziellosem Surfen oder dem 'Eintauchen' in virtuelle Welten, sondern erfordert völlig andere, ja entgegengesetzte Kompetenzen. Die notwendige Qualifikation umfaßt dabei weit mehr als rein technisches Anwendungswissen: Es geht vor allem auch darum mit dieser Komplexität umgehen zu können.

Erfolgreiches und effizientes, und genau darum geht es ja im Kontext von Arbeitshandeln, *Bewegen* im 'Datenraum' gelingt nur dann, *wenn Kontexte der 'realen' Welt quasi als orientierungsleitender Kompaß in der sogenannten 'virtuellen' Welt dienen*. Eine derartige 'Abstrahierungsleistung' ist eben aber gerade nicht das, was gemeinhin unter Abstrahierung verstanden wird: vielmehr geht es um einen ständigen Prozeß der **Re-Konkretisierung des Abstrakten**, um ein 'Begreifbarmachen' des eigentlich nicht Greifbaren.

Wird diskutiert, wie Schule sich durch das Internet verändert bzw. wie auf den Umgang mit dem Internet in der Schule vorbereitet werden soll, sollten diese Aspekte berücksichtigt werden. Im bereits erwähnten Modellversuch gibt es erste berufspädagogische Umsetzungen, um die beschriebenen Kompetenzen - bezogen auf die Arbeit in der chemischen Prozeßindustrie - als konkrete Lernziele bereits in der Berufsausbildung zu verankern. Ein solcher pädagogischer Ansatz, der Erfahrung nicht schlicht als im Laufe langer Jahre akkumuliertes Wissen und habitualisierte Handlung begreift, sondern als eine *Methode* des Umgangs mit

Komplexität und Unvorhergesehenem, könnte für die Schulpädagogik – sicher nicht nur aus Sicht des Internet - interessante Impulse geben.

- [BAT 99] BATINIC, B., WERNER, A., GRÄF, L. BANDILLA, W., *Online-Research. Methoden, Anwendungen und Ergebnisse*, Göttingen, 1999.
- [BAU 97] BAUER, H.G., BÖHLE, F., BRATER, M., MUNZ, C., PFEIFFER, S., WOICKE, P., Zwischenbericht zum Modellversuch 'Ausbildung der Kompetenzen für erfahrungsgeleitetes Arbeiten in der chemischen Industrie', München, 1997.
- [BAU 98a] BAUER, H.G., BÖHLE, F., MUNZ, C., PFEIFFER, S., "'Erfahrung-Machen' als Methode", *Berufsbildung*, 51. Jg., H51, 32ff., 1998.
- [BAU 98b] BAUER, H.G., BÖHLE, F., MUNZ, C., PFEIFFER, S., "'Ich streichle nicht grad die Rohre, aber...!'. Zum Modellversuch 'Entwicklung von Kompetenzen für erfahrungsgeleitetes Arbeiten'", *e&l erleben und lernen*, H3/4, 1998.
- [BAU 98c] BAUER, H.G., PFEIFFER, S., The increasing Importance of Experiential Learning under Conditions of High Technology; Paper presented on 6th *International Conference on Experiential Learning ICEL'98* (2.-5.7.98) in Tampere, Finland, 1998.
- [BÖH 88] BÖHLE, F., MILKAU, B., *Vom Handrad zum Bildschirm*, Frankfurt/New York, 1988.
- [BÖH 92] BÖHLE, F., ROSE, H., *Technik und Erfahrung. Arbeit in hochautomatisierten Systemen*, Frankfurt/New York, 1992.
- [PFE 99] PFEIFFER, S., *Dem Spürsinn auf der Spur. Subjektivierendes Arbeitshandeln an Internet-Arbeitsplätzen am Beispiel Information-Broking*, München/Mering, 1999.
- [SCH 96] SCHMIEDE, R., *Virtuelle Arbeitwelten: Arbeit, Produktion und Subjekt in der Informationsgesellschaft*, Berlin, 1996.