

Aufbruch zu einem unbekanntem Kontinent: für eine experimentierende psychologische Technikforschung

Schraube, Ernst

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Schraube, E. (2001). Aufbruch zu einem unbekanntem Kontinent: für eine experimentierende psychologische Technikforschung. *Journal für Psychologie*, 9(1), 13-28. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-28393>

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.

Aufbruch zu einem unbekanntem Kontinent.

Für eine experimentierende psychologische Technikforschung

Ernst Schraube

Zusammenfassung

Obwohl seit vielen Jahren gefordert, kommt in der Psychologie der Erforschung des Verhältnisses von Mensch und Technik noch immer ein geringer Stellenwert zu. In diesem Beitrag wird gefragt, warum der Psychologie bislang die Auseinandersetzung mit Technik so schwer fällt, und dazu wird das wissenschaftliche Selbstverständnis der herkömmlichen Psychologie beleuchtet. Dabei wird in Anknüpfung an alternative Theorieströmungen für eine radikale Neuorientierung des psychologischen Wissenschaftsverständnisses argumentiert und Leitprinzipien einer experimentierenden, problemzentrierten und interdisziplinär ausgerichteten psychologischen Technikforschung vorgestellt.

Was läge heute näher, als ausführlich über die neuen Technologien und deren Folgen zu sprechen? Die aktuellen Entwicklungen im Bereich der Computertechnologien, der elektronischen Vernetzung oder der Bio- und Gentechnologien führen offensichtlich zu heftigen Veränderungen der menschlichen Lebensverhältnisse. Durch diese Veränderungen der Welt verändern wir natürlich auch uns selbst und so wäre es zweifellos angebracht, die Ambivalenzen und Widersprüche des technologischen Fortschrittes und dessen psychologischen Konsequenzen wissenschaftlich zu erhellen und damit zu einer menschlichen Selbstverständigung was wir da tun und uns auch antun beizutragen.

Tatsächlich wurde seit Beginn der industriellen Revolution in den meisten Gesellschafts- und Kulturtheorien über Technik und deren Auswirkungen auf das menschliche Leben nachgedacht (z. B. Marx, Weber, Simmel, Freud, Heidegger, Mumford, Frankfurter Schule), und seit Mitte des 20. Jahrhunderts wurde auch in den Sozial- und Humanwissenschaften die zentrale Bedeu-

tung von Technik für fast alle gesellschaftlichen und kulturellen Bereiche erkannt. Dies führte zu einer entsprechenden Institutionalisierung sozialwissenschaftlicher Technikforschung und zur Gründung von Teildisziplinen wie etwa Technikphilosophie, Techniksoziologie, Technikgeschichte, Technikanthropologie oder interdisziplinären Zugängen wie Science and Technology Studies. Auch in der Psychologie wird seitdem immer wieder eine umfassende Auseinandersetzung mit Technik gefordert, und tatsächlich wurde in den vergangenen Jahren zunehmend das Verhältnis von Mensch und Technik studiert (z. B. Becker-Schmidt, 1994; Cohn, 1988; Döring, 1999; Flick, 1996; Gergen, 1996; Löchel, 1997; Schachtner, 1993; Schönhammer, 1991; Schraube, 1998; Turkle, 1998; Walkerdine, 1997). Bislang sind diese Arbeiten aber vereinzelt und unsystematisch, so daß innerhalb der Psychologie noch keineswegs von einer intensiven Erforschung und Diskussion der Technik und deren Folgen – geschweige denn einer entsprechenden institutionellen Verankerung – gesprochen werden kann. »Der Einfluß technischer Revolutionen auf die körperliche, psychosoziale und geistige Verfaßtheit ganzer Generationen blieb unbedacht«, schreibt Regina Becker-Schmidt (1989, S. 50) und sie betont, daß wir mit der Frage nach den psychologischen Implikationen moderner Technologien »wissenschaftliches Neuland betreten« (S. 49) müssen.

Woran liegt das? Warum ist der technologische Somnambulismus gerade in der Psychologie so weit verbreitet? Was behindert hier das Nachdenken und Sprechen über die individuellen und sozialen Konsequenzen der Technik? Was für Mechanismen und Strukturen der wissenschaftlichen Psychologie vermauern eine inhaltlich angemessene Erforschung und Verständigung

über die Folgen technologischer Hervorbringungen? Dieser Frage möchte ich hier ausführlicher nachgehen. Einerseits, um durch die Einsicht in die Voraussetzungen der Verhinderung zu deren Auflösung beizutragen. Andererseits, um durch die Problemanalyse klarer zu bekommen, in welche Richtung sich die wissenschaftliche Psychologie verändern müßte, um diesen unbekanntem Kontinent psychologischer Technikforschung wirklich betreten zu können.

WARUM IST TECHNIK EIN PSYCHOLOGISCHES PROBLEM?

Auf den ersten Blick mögen die Beziehungen zwischen Mensch und Technik nicht von besonderer psychologischer Bedeutung erscheinen. Psychologische Probleme und Konflikte scheinen doch vielmehr mit einem selbst, mit anderen Menschen, bestimmten Denkweisen usw. zu tun zu haben, als mit irgendwelchen Dingen. Warum also sollte Technik denn überhaupt Thema psychologischen Nachdenkens und Forschens sein?

Kurz gesagt: weil es in der Psychologie zentral um menschliches Erleben und Handeln geht, und dieses Erleben und Handeln immer in der Welt stattfindet, in einer Welt, die gerade auch durch menschliches Handeln geschaffen wird, und weil diese geschaffene Welt heute in erster Linie eine Welt der Technik ist.

Die Ursprünge des menschlichen Schöpfungsprozesses können im Versuch der Überwindung körperlichen Schmerzes (Scarry) gesucht werden oder auch allgemeiner in der Überwindung einer Ausgeliefertheit an die Natur und im Bemühen Einfluß auf die einen betreffenden Lebensverhältnisse zu gewinnen (Holzkamp). Historische Analysen der Entstehung der menschlichen Psyche zeigen, daß es sich bei der Fähigkeit des Herstellens und des Gebrauchs von Technik um eine der wesentlichen Fähigkeiten handelt, durch die der Mensch sich von allen anderen Lebewesen unterscheidet. Im Tier-Mensch-

Übergangsfeld entwickelte sich die Fähigkeit zur Herstellung und zum Gebrauch von Werkzeugen und Mitteln Hand in Hand mit der evolutionären Herausbildung der besonderen Form der menschlichen Psyche, und dabei kann die Herstellungsfähigkeit als Teil einer umfassenderen menschlichen Handlungsfähigkeit (Sprache, Denken, Emotion usw.) und der Fähigkeit des bewußten Verhaltens zu sich selbst und zur Welt aufgefaßt werden (Holzkamp, 1983). Damit stellt das Psychische des Menschen einerseits, eben als das Organ, das menschliche Handlungsfähigkeit ermöglicht, die Grundvoraussetzung des menschlichen Herstellungsprozesses dar. Andererseits gehen aber auch inhaltliche Aspekte des Psychischen, etwa menschliche Empfindungen, Bedürfnisse, Erfahrungen und Erkenntnisse, gewonnen aus den Auseinandersetzungen mit der natürlichen und sozialen Welt, in den Herstellungsprozeß mit ein. Man könnte daher in gewissem Sinne die hergestellten Dinge als Verkörperungen der menschlichen Psyche/Handlungsfähigkeit auffassen, und entsprechend spricht Elaine Scarry in ihrer umfangreichen Analyse menschlichen Erzeugens von den Artefakten als materialisierten Empfindungen und vergegenständlichtem Mitgefühl (1995, S. 426), bzw. Marx sieht die von Menschen geschaffenen Produkte als Verkörperungen seiner selbst (daher macht umgekehrt auch die verbreitete »Psychologisierung« und »Beseelung« von Dingen bis zu einem bestimmten Punkt auch durchaus Sinn). Dadurch also, daß der menschliche Herstellungsprozeß in seiner Phase des Erzeugens, d. h. dem Ausdenken und Realisieren von Produkten, Resultat in gesellschaftlicher Arbeit eingebundenen menschlichen Handelns ist, zeigt sich seine genuin psychologische Qualität und es eröffnet sich hier ein weites Feld psychologischer Fragen (etwa was für Irrationalitäten sich warum in den scheinbar so rationalen Prozeß der Technikgenese einschleichen; Fragen, die bislang vor allem von Studien in der Tradition der Psychoana-

lyse und der Kritischen Theorie aufgegriffen werden; etwa Becker-Schmidt, 1989; Fellmann, 1991; Freud, 1976; Leithäuser et al, 1991).

Der menschliche Herstellungsprozeß erschöpft sich nun allerdings nicht im Erzeugen, im Ausdenken und Realisieren, vielmehr muß, wer den Gesamtzusammenhang wirklich ins Blickfeld bekommen möchte, auch die Rückwirkung der hergestellten Produkte auf die Menschen miteinbeziehen. Ohne diese Rückwirkung macht der Erzeugungsprozeß keinen Sinn. »Der menschliche Schöpfungsakt«, erklärt Scarry, »umfaßt sowohl die Schöpfung des Objekts als auch die Umgestaltung des Menschen durch das Objekt« (S. 454), und sie betont: »Wenn wir uns ... mit der ersten Hälfte des Vorganges befassen, ... dann kann es nur in die Irre führen, diesen Teil isoliert zu betrachten, denn er läßt sich nur im Zusammenhang mit der zweiten Hälfte verstehen« (S. 460). Diese zweite Phase des Prozesses, die Rückwirkung, betrifft nun unweigerlich individuelle Subjekte, sie hat einen Einfluß auf das menschliche Erleben und Handeln. Gerade weil es bei der Rückwirkung um die individuell-menschliche Befindlichkeit und Handlungsfähigkeit geht, zeigt sich hier der zutiefst psychologische Charakter der Dinge. Wer hat es letztlich mit den Technologien zu tun? Für wen sollten die Dinge eigentlich gemacht sein? Gerade um die Erfahrungen derer, die unmittelbar von den Dingen betroffen sind, erfassen zu können, wären für eine Technikforschung, bei der das Wohl der Menschen an erster Stelle steht, nicht nur historische, soziologische oder ökonomische, sondern eben zentral auch psychologische Analysen erforderlich. So wäre gerade dieser Bereich der Rückwirkung ein weiteres wichtiges Feld psychologischer Technikforschung (hier sind bislang vor allem phänomenologische, etwa Graumann, 1974; Schönhammer, 1991, sozialkonstruktivistische, etwa Gergen, 1996; Schachtner, 1993, 1997; Turkle, 1998, und kritisch-

psychologische, etwa Parker & Gordo-Lopez, 1999; Projektgruppe Automation und Qualifikation, 1987; Volpert, 1988; Walkerdine, 1997, Studien zu finden).

Moderne Technologien sind nicht einfach nützliche Mittel zum Zweck, gute Dinge (wie etwa ein Mantel, den ich zum Wärmen meines Körpers benutzen kann), mit denen wir unsere menschliche Handlungsfähigkeit erweitern, die Lebensqualität erhöhen und bessere Einflußmöglichkeiten auf uns betreffende Lebensbedingungen gewinnen können. Vielmehr sind sie Dinge mit potentiell politischem Charakter, die auch Ideologien und Macht verkörpern (s. etwa Anders, 1987a, 1987b; Mumford, 1977; Winner, 1992, 2001). Technologien behindern und beschränken auch menschliche Handlungsfähigkeit, sie verkörpern Fremdenfeindlichkeit und Rassismus (Winner, 1989), patriarchales Denken (Cowan, 1986), Durchsetzung von Herrschafts- und Kapitalinteressen (Ullrich, 1988), Kolonialisierung anderer Kulturen (Adas, 1990) usw., und dies umso erfolgreicher, je mehr Technologien schlicht als »gute Dinge an sich« aufgefaßt werden. Es wäre naiv, von einem rein instrumentellen Technikverständnis auszugehen und die Dinge alleine als gute Mittel zum Zweck begreifen zu wollen. »Der Glaube«, betont der Technikphilosoph Günther Anders, »daß es Provinzen gebe, die von Selbstwiderspruch und Dialektik frei wären, und daß ausgerechnet die Technik eine solche angelische Provinz sei, ist kindisch« (1987, S. 126). Technologien sind von bestimmten Menschen mit bestimmten Interessen und Absichten gemacht, und diese Interessen können in die Dinge eingebaut werden. Kreditkarten beispielsweise mögen den Zahlungsverkehr vereinfachen. Dadurch aber, daß die Höhe des Betrags nicht mehr unmittelbar wahrgenommen wird, bedarf es der Anstrengung diesen tatsächlich zu realisieren; und so legt diese virtualisierte Form dem Verwender bestimmte Handlungsweisen des Geldausgebens nahe. Oder anders gesagt: eine in

den Kreditkarten vergegenständlichte Handlungsmaxime lautet: denen, die mich benutzen, das Geldausgeben erleichtern und ihnen damit so viel Euros wie möglich aus der Tasche ziehen. Dadurch, daß Technologien denen, die mit ihnen zu tun haben, bestimmte Handlungen nahelegen bzw. aufzwingen, und dadurch, daß sie unscheinbare und versteckte, teilweise auch unbeabsichtigte und unbekannte Zwänge verkörpern, und diese Handlungsmaximen der Dinge zu den Handlungsmaximen derer werden, die sie verwenden, stellt sich die Aufgabe, die ambivalenten, teilweise auch hinterhältigen, aber auch die unvorgestellten bzw. kaum mehr vorstellbaren Bedeutungen der Dinge zu erforschen und zur Sprache zu bringen. Treffend bezeichnet Langdon Winner diese Aufgabe der Artikulation der geheimen und gemeinen Handlungsimplicationen moderner Technologien als »technologisches Bauchreden« (1994, S. 197) und Günther Anders erklärt: wir müssen »die Dinge foltern, bis sie ihr Geständnis ablegen« (1987, S. 428).

Der menschliche Herstellungsprozeß kann als ein genuin psychologischer Prozeß aufgefaßt werden. Zum einen, weil die menschliche Psyche und die menschliche Handlungsfähigkeit die Grundvoraussetzungen für das Herstellen darstellen, ohne die besondere Form der menschlichen Psyche gäbe es keine Technik, sie ermöglicht erst deren Erzeugung. Zum anderen gehen konkrete inhaltliche Aspekte des Psychischen und der menschlichen Handlungs- und Empfindungsfähigkeit, wie bestimmte historisch konkrete Erfahrungen und Bedürfnisse, Denkweisen, Aspekte des Unbewußten usw. in die Technikentwicklung mit ein. Andererseits hat aber auch der Rückwirkungsprozeß (der, wie gesagt, als wesentlicher Teil des menschlichen Erzeugungsprozesses aufgefaßt werden muß) einen überaus psychologischen Charakter. Menschen erweitern ihre Handlungsfähigkeit durch die erzeugten Produkte, die aber auch ambivalent und widersprüchlich sind.

Die Frage ist, inwieweit die Erweiterungen umschlagen in Einschränkungen und Behinderungen. Wo helfen uns die Dinge? Wo bezahlen wir? Wo ist der Schaden größer als der Nutzen? Da diese Ambivalenzen in den heutigen komplexen technologischen Verhältnissen zunehmend abstrakter werden, und sich mehr und mehr der unmittelbaren Wahrnehmung entziehen, wir Menschen uns damit aber – das hat das 20. Jahrhundert zur Genüge gezeigt – ökologisch und sozial massiv selbst schädigen können, bedarf es hier der Anstrengung des Nachdenkens, des Erkundens, des Durchschaubarmachens, eben der wissenschaftlichen Analyse. Und da es dabei zentral um die menschliche Befindlichkeit geht, um menschliches Handeln und dessen Konsequenzen, wäre die Analyse der Beziehungen zwischen Mensch und Technik ein zutiefst psychologisches Thema.

WAS VERHINDERT DIE AUSEINANDERSETZUNG MIT TECHNIK? DIE UNZULÄNGLICHKEIT DER PSYCHOLOGISCHEN WISSENSCHAFTSSPRACHE UND METHODOLOGIE

Anfang der siebziger Jahre des 20. Jahrhunderts entwickelte sich auch in der Psychologie eine Sensibilität gegenüber den Schattenseiten des technisch-industriellen Fortschrittes und es wurden Stimmen laut, die eine umfassende Auseinandersetzung mit Technik forderten. »Was hat die Psychologie anzubieten, um den Menschen als Objekt von Technik nicht in Passivität verharren oder gar leiden zu lassen, sondern als Verfügungssubjekt zu emanzipieren?« fragt etwa Lenelis Kruse 1981 und sie betont: »Es gibt wohl kaum eines der traditionellen Gebiete der Psychologie, von der Lern- und Motivationspsychologie über die Entwicklungs- und Persönlichkeitspsychologie bis hin zur Pädagogischen und Sozialpsychologie, das bei diesen Problemen nicht angesprochen wäre« (S. 79). Walter Bungard und Jürgen Schultz-Gambard gehen noch einen Schritt weiter und sehen die Psychologie als eine wissenschaftliche

Disziplin gefährdet, wenn sie sich nicht an der Erforschung der Probleme der Technik und ihrer psychischen und sozialen Auswirkungen beteilige. »Wenn die Psychologie«, betonen sie, »sich nicht zu einer umfassenden wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Technik bereit findet und daher auch zu den gesellschaftspolitischen Diskussionen über die Veränderungen unseres Lebens durch Technik nicht Entscheidendes beitragen kann, (wird) dies sicherlich ernsthafte Konsequenzen hinsichtlich des Forschungsbetriebes, wie wir ihn heute kennen, möglicherweise hinsichtlich der Existenz der Wissenschaft Psychologie überhaupt haben. Bereits jetzt befindet sich die Psychologie hierbei im gesellschaftspolitischen Abseits« (1988, S. 168).

Solche Forderungen nach einer Technikpsychologie wurde von verschiedenen Seiten immer wieder gestellt (wie schon erwähnt Becker-Schmidt, 1989, aber etwa auch Anders, 1987b; Gergen, 2001; Kipnis, 1991; Staeuble, 1987; Walkerdine, 1997), und so überzeugend sie auch sein mögen, bislang konnten sie – die Ausnahmen bestätigen die Regel – nicht wirklich umgesetzt werden. Wie kommt das? Warum fällt der Psychologie eine umfassende Technikforschung trotz der verbreiteten Einsicht in deren Erforderlichkeit so schwer?

Die Gründe dafür sind ironischerweise gerade in der traditionellen Nähe der herkömmlichen Psychologie zur Technik und zu mechanistischen Denkweisen zu suchen und vor allem in ihrem wissenschaftlichen Selbstverständnis. Seit ihrer Herauslösung aus der Philosophie Mitte des 19. Jahrhunderts und ihrer Institutionalisierung als eine einzelwissenschaftliche Disziplin begrenzt sich die Psychologie in ihren Hauptströmungen auf eine von den Natur- und Technikwissenschaften entlehnte Begrifflichkeit und Methodik. Mit einer rein naturwissenschaftlich ausgerichteten Wissenschaftssprache und dem verbreiteten experimentell-statistischen Verfahren der Erkenntnisgewinnung werden psychologi-

sche Phänomene auf einfache Ursache-Wirkungszusammenhänge reduziert und menschliche Lebenszusammenhänge können allein sehr abstrakt, als in Variablenform operationalisierte, höchst begrenzte Weltausschnitte aufgefaßt werden. Damit kann weder ein Verständnis der Erzeugung noch der Rückwirkung der technologischen Lebensverhältnisse im Kontext menschlichen Erlebens und Handelns wirklich entwickelt werden.

So liegt die Schwierigkeit der Entfaltung einer psychologischen Technikforschung weniger am mangelnden Problemverständnis oder am mangelnden Willen individueller Psychologinnen und Psychologen. Vielmehr trifft die Forderung ins Zentrum des psychologischen Wissenschaftsverständnisses und dessen Unfähigkeit den Mensch-Welt/Technikzusammenhang über ein deterministisches Kausaldenken hinaus angemessen zu repräsentieren. Abhilfe kann hier alleine durch eine fundamentale wissenschaftliche Neuorientierung der Psychologie geschaffen werden. Um dazu einige Vorschläge entwickeln zu können, möchte ich diese strukturelle »Welt/Techniklosigkeit« der herkömmlichen Psychologie ausführlicher darstellen.

Bislang bezieht die Psychologie in ihren Hauptströmungen ihr wissenschaftliches Selbstverständnis und ihre fachliche Identität nicht aus einem inhaltlich spezifizierten Grundverständnis ihres Gegenstandes, vielmehr aus einer spezifisch psychologischen Methodologie. Von Beginn ihres einzelwissenschaftlichen Daseins bis heute zeichnet die Psychologie sich durch eine, in unterschiedlichen Variationen durchgängig zu findende, besondere methodische Anordnung aus, durch die sie einerseits ihren wissenschaftlichen Anspruch bestimmt und sich damit andererseits von anderen wissenschaftlichen Disziplinen abgrenzt. Die Struktur dieses klassischen Methodenschemas ist durch drei Instanzen bestimmt: Zum einen durch die »Versuchsperson(en)«, zum

zweiten durch eine »Reizkonstellation«, die der Versuchsperson dargeboten wird, und zum dritten von der Antwort der »Reaktion« der Versuchsperson auf die Reizkonstellation, die vom Versuchsleiter dann als »Datum« registriert wird. Der Versuchsleiter konstituiert (über die Bestimmung der Fragestellung, die Auswahl der Versuchspersonen, usw.) die Anordnung, er bleibt aber, im Bezug zu der Struktur des Schemas, im Hintergrund. Üblicherweise wird die dargebotene Reizkonstellation als »unabhängige Variable« bezeichnet und die Reaktion der Versuchsperson als »abhängige Variable«; in der »experimentellen Hypothese«, bzw. der Theorie werden dann »Vorhersagen« über die Art des Zusammenhanges zwischen abhängiger und unabhängiger Variable gemacht. Wenn ich, wie oben, davon spreche, daß traditionell die Psychologie die von ihr untersuchten Phänomene auf wenige einzelne Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge reduziert, dann beziehe ich mich dabei auf dieses klassische nomothetische Schema psychologischer Methodologie.

Durch diese methodische Anordnung wird ein sprachlicher Rahmen gesetzt, innerhalb dessen psychologische Theorien formuliert werden. Dieser Rahmen ist einerseits sehr eng und begrenzend, da nur Theorien, die begrifflich in dieses methodische Schema übersetzt werden können, auch als psychologisch gelten. Andererseits aber ist er auch sehr offen: aus ihm lassen sich keine inhaltlichen Bestimmungen über eine spezifisch psychologische Theoriesprache entwickeln. Von Anbeginn ihrer einzelwissenschaftlichen Entwicklung übernahm nun die Psychologie ihre Theoriesprache von den Natur- bzw. Technikwissenschaften. Von Wundts elementenpsychologischem Zugang, dem das damals gerade entwickelte chemische Elementenmodell zugrunde lag, über die Gestaltpsychologie, die Köhler auf der Grundlage einer Gestaltphysik entwickelte, bis hin zu dem mit physiologischen Termini arbeitenden Behaviorismus

und der Computersprache des Kognitivismus zeigt sich eine von den Natur- bzw. Technikwissenschaften übernommene Grundbegrifflichkeit. Versuche zur Entwicklung einer genuin psychologischen Wissenschaftssprache, wie etwa William Sterns Entwurf einer personalistischen Psychologie (1923) oder Klaus Holzkamps Grundlegung einer subjektwissenschaftlichen Psychologie (1983), bildeten die Ausnahme. Üblicherweise wird nicht darüber diskutiert inwieweit oder ob überhaupt die verwendeten begrifflichen Grundlagen dem Gegenstand der Psychologie gerecht werden und aus ihm begründet sind, vielmehr geht es alleine darum, welches naturwissenschaftliche Konzept auf die Psychologie am besten anzuwenden sei. So kann sich die Psychologie in ihren Hauptströmungen bis heute als eine Naturwissenschaft verstehen.

Eine Frage wäre, ob dieses naturwissenschaftliche Selbstverständnis inhaltlich berechtigt ist; einerseits inwieweit mit ihm die besondere Qualität der menschliche Psyche angemessen auffaßbar und erforschbar wird, andererseits aber auch inwieweit es sich bei dieser psychologischen Wissenschaftskonstruktion tatsächlich um Naturwissenschaft handelt. Gerade hier scheinen Zweifel berechtigt. In einer Analyse der unterschiedlichen naturwissenschaftlichen Konzepte, die in der Geschichte der Psychologie verwendet wurden, zeigt Klaus Holzkamp, wie in Zungen naturwissenschaftlicher Modelle gesprochen wird, ohne aber – wie es in den Naturwissenschaften erforderlich wäre – den Nachweis, daß es sich bei den untersuchten Phänomenen tatsächlich um naturwissenschaftliche Prozesse handelt, zu führen (1996, S. 7-27). Bezogen auf den Behaviorismus erklärt er: »Die Verwandlung von Physiologie in Psychologie bedeutet hier ... den Verzicht auf den Nachweis physiologischer Prozesse zugunsten der Benutzung physiologischer Terme als bloßer Redeweise: Man tut so, als ob alle 'Konditionie-

rungsprozesse' in spezifischen neurophysiologischen Vorgängen fundiert seien und täuscht so eine psychologische Theorie als 'naturwissenschaftliche' Theorie vor« (1996, S. 13). Aufgrund eines »Als-Ob-Status« der entlehnten Konzepte könne von einem wirklichen naturwissenschaftlichen Charakter psychologischer Theorie nicht die Rede sein. »Es muß mit aller Deutlichkeit hervorgehoben werden«, betont er, »daß die Psychologie durch ihre Anleihen bei der Chemie, Physik, Physiologie keineswegs zu einer wirklichen Naturwissenschaft wird – ja, daß sie eigentlich nicht einmal ernsthaft einen Anspruch in dieser Richtung erheben kann. Tatsächlich handelt es sich hier lediglich um eine Art von ... 'Als-Ob'-Verhältnis: Die Psychologie 'tut' quasi so, 'als ob' sie Chemie, Physik, Physiologie wäre, um zum einen jeweils per Analogie die Lücke zu füllen, die die Unfähigkeit zu eigentlich psychologischer Theorienbildung hinterlassen hat, und um zum anderen hinsichtlich ihrer Position im System der Wissenschaften von ihrem 'naturwissenschaftlichen' Status, selbst wenn er nur ein 'Als-Ob'-Status ist, zu profitieren« (1996, S. 11). Es scheint, als würde es sich bei der Konstruktion der Psychologie als einer Naturwissenschaft um ein Selbstmißverständnis handeln. Ein Mißverständnis allerdings mit weitreichenden Konsequenzen.

Ein genauerer Blick auf die traditionelle Konstruktion von Theoriesprache und Methodik verdeutlicht, daß aus der Übertragung der naturwissenschaftlichen Konzepte in die Terminologie der psychologischen Standardanordnung und in die Beziehung zwischen Reiz und Reaktion, der Psychologie die Sicht auf die Bedeutung der alltäglichen Welt – und damit eben auch der Welt der Technik – für individuelle Subjekte zwangsläufig verloren geht.

Die Reizkonstellation interessiert in der Konstruktion der klassischen Standardanordnung nicht als ein selbständiger Weltausschnitt in seiner sozialen und gesellschaftlichen Einbettung, sondern allein

unter dem Aspekt, wie sie auf die Versuchspersonen einwirkt und was für mögliche Reaktionen sie zeitigt. Der so verstandene Reiz hat mit der wirklichen Welt nicht mehr viel zu tun, vielmehr gehört er zum Außenbereich der Versuchsperson selbst. Er wird als mögliche Modifikation von deren Sinnesfläche mit dem Effekt der Reaktionsänderung gesehen, stiftet quasi eine unmittelbare Verbindung zwischen Sensorium und Bewegungsapparat der Versuchsperson. Auch bei der Antwort der Versuchsperson interessieren, aufgrund der Struktur der methodischen Anordnung, nicht die Handlungs- und Bedeutungsbezogenen Qualitäten des individuellen Subjekts, vielmehr wird sie allein unter dem Aspekt des unmittelbaren Effekts der Reizkonstellation betrachtet.

So handelt es sich bei dem Individuum, wie es aus der Perspektive der Standardanordnung mit scheinbar exakter Theoriesprache aufgefaßt wird, nicht um einen wirklichen Menschen in seinen konkreten alltäglichen Lebensbezügen, sondern um ein abstraktes Wesen, dessen soziale Situiertheit und erfahrende und handelnde Weltbezüge strukturell ausgeblendet werden und durch die organismische Begrifflichkeit alleine deterministisch als Einwirkungen bzw. Auswirkungen zur Sprache kommen können. Dadurch kann hier von wirklichen Welt- und Selbstbezügen individueller Subjekte nicht die Rede sein, sondern lediglich vom Verhältnis stimulierter Außenbereiche und reaktiver zentraler Bereiche organismischer Wesen. Damit realisiert sich im klassisch psychologischen Methodenschema mit seiner scheinbar naturwissenschaftlichen Theoriesprache zwangsläufig eine gravierende Welt- und damit auch Techniklosigkeit der Psychologie. Eine solche strukturelle »Welt/Techniklosigkeit« des psychologischen Individuums hat natürlich mit einer bestimmten »Welt/Technikhaltigkeit« und einem bestimmten Welt/Technikbezug herkömmlicher Psychologie zu tun. Daher wäre die Analyse dieser systematischen Aus-

blendung der sozial-technologischen Situiertheit des Menschen gerade durch die Einblendung der sozial-technologischen Situiertheit der wissenschaftlichen Psychologie und der Frage, welche gesellschaftlichen Funktionen und Interessen dadurch eingelöst werden, eine wichtige Aufgabe psychologischer Selbstreflexion. Ich möchte hier nun diese strukturelle Unzulänglichkeit, den Zusammenhang von Mensch und Welt/Technik angemessen zur Sprache zu bringen, auf der Ebene der psychologischen Wissenschaftskonstruktion weiterverfolgen, und zwar zeigt sie sich auf besondere Weise in der, den gegenwärtigen psychologischen Wissenschaftsdiskurs dominierenden Kognitiven Psychologie.

Mit der Entwicklung moderner Computer in den fünfziger Jahren begannen Computerwissenschaftler sich zu fragen, wie man Maschinen konstruieren könnte mit Fähigkeiten, die bis dahin allein Menschen vorbehalten waren. Beflügelt von der Idee zur Erzeugung künstlicher Intelligenz und mit der Absicht, präzise Erkenntnisse über menschliche Fähigkeiten und deren Grundlagen zu gewinnen, begannen sie sich auch mit psychologischer Theorie zu beschäftigen. Computistische und psychologische Denkströmungen trafen so aufeinander, wobei nicht nur die Computerwissenschaftler psychologische Einsichten zur Entwicklung ihrer »Denkmaschinen« zu nutzen suchten, sondern auch Psychologen das Maschinendenken der Computerwissenschaftler übernahmen und versuchten dieses auf ihren psychologischen Gegenstandsbereich anzuwenden. Mit der Computersprache schien eine leistungsfähigere psychologische Theoriesprache möglich, die dem Wissenschaftlichkeitsanspruch des damals vorherrschenden behavioristischen Konzepts um nichts nachstand, mit der sich aber, – so die Hoffnung – im Gegensatz zu dessen »Black-Box«-Auffassung des Psychischen, auch menschliche Bewußtseinsprozesse auf streng wissen-

schaftlicher Grundlage untersuchen ließen. So setzte, Ende der fünfziger Jahre, die kognitive Wende in der Psychologie ein, mit der der behavioristische Zugang mit seiner Begrifflichkeit wie »Stimulus«, »Response« oder »Konditionierung« von dem informationstheoretischen Zugang mit Begriffen aus der Computersprache, wie »Input«, »Output«, »Speicher« oder »Programm-sprachen«, abgelöst wurde. Diese computerwissenschaftliche Terminologie bildet das theoretische Fundament der Kognitiven Psychologie (Neisser, 1974; Bower & Hilgard, 1984; Anderson, 1996; u. v. a.).

Psychologische Phänomene werden in der informationstheoretischen Perspektive der Kognitiven Psychologie durch das Computer-Prisma, präziser: durch das Computerprogramm-Prisma hindurch interpretiert. Das Programm wird zur Standardform psychologischer Theorie, und psychologische Phänomene gelten erst dann als wirklich erklärt, wenn sie in den ihnen zugrundeliegenden Programmcodes wiedergegeben und ausgedrückt, rekonstruiert und simuliert werden können. Zwar gehen einige Vertreter des informationstheoretischen Ansatzes von einer Identität von psychischem Phänomen und Programm, von Wirklichkeit und Simulation, aus und fragen nicht mehr ob, sondern allein was für eine Maschine das Psychische sei: »Um die Seele zu erklären«, betont etwa Dietrich Dörner, »muß ich sie als informationsverarbeitendes System begreifen und sie auf ein mathematisches System bringen. Natürlich ist die Seele keine Maschine im Sinne eines Staubsaugers, sondern ein unwahrscheinlich kompliziertes Gebilde. Der Grundbauplan allerdings ist mit etwas Mathematik gar nicht so schwierig zu entschlüsseln« (1996, S. 67). Und der Computerwissenschaftler Marvin Minsky erklärt, wir sollen nicht in unserem Stolz gekränkt sein, als Maschine betrachtet zu werden, sondern »mehr Selbstachtung aus dem Wissen schöpfen, welche wunderbare Maschinen

wir sind« (1990, S. 30). Üblicherweise aber wird der Als-Ob-Charakter und der metaphorische Status der Computersprache offen ausgesprochen und diskutiert.

Wenn man nun die Konsequenzen der Übertragung und der Einordnung des informationstheoretischen Konzepts in das klassische Methodenschema betrachtet, dann zeigt sich die besonders zugespitzte Form des Weltverlustes der Kognitiven Psychologie. Bei der Einfügung des »Maschinendenkens« in das Variablenschema stehen nun an der Stelle der behavioristischen Begriffe »Stimulus« und »Response«, die Begriffe »Input« und »Output« des nach der Computermetaphorik konstruierten informationsverarbeitenden Systems. Die Hypothesen und Vorhersagen beziehen sich auf dieses Verhältnis zwischen »Input« und »Output«. Während im Behaviorismus aber der »Stimulus« einen unmittelbaren Bezug zur Welt hat und dieser – auch wenn sie noch so reduziert und abstrakt sein mögen – Aspekte der Wirklichkeit auf der Sinnesfläche der Versuchsperson darstellt, steht der »Input« hingegen in keiner direkten Beziehung mehr zur Realität. Hinter dem »Input« steht keine Welt, sondern eine Person, die innerhalb des informationsverarbeitenden Systems selbst nicht repräsentiert ist, die aber die Daten in das System eingibt, und von der es abhängt, was tatsächlich als »Input« erscheint. Der Weltbezug der metaphorischen Computersprache beginnt erst mit dem »Input«, was außerhalb des »Inputs« geschieht, und wie dieser entsteht, bleibt jedoch grundsätzlich außerhalb des Blickfeldes, und danach könnte auch beim besten Willen mit diesem Vokabular nicht gefragt werden. Dadurch bewegt sich die Theoriesprache des Kognitivismus mit ihrem Input-Output-Schema in einem selbst konstruierten, abstrakten Raum, in dem die realen Erfahrungen und Handlungsweisen von Menschen nicht mehr vorkommen können. So realisiert sich hier gegenüber der behavioristischen Theoriesprache und dem

Reiz-Reaktions-Schema eine weitere Qualität der Herauslösung des psychologischen Individuums aus seinen wirklichen, materiellen und symbolischen Welt- und Selbstbezügen. Damit zeigt sich in der klassischen Konstruktion psychologischer Wissenschaft und ihrer Variation im Zusammenspiel von informationstheoretischer Grundbegrifflichkeit und psychologischer Methodenanordnung eine gegenüber dem Behaviorismus weiter zugespitzte Form des Weltverlustes (s. a. Bruner, 1990; Graumann, 1988; Graumann & Sommer, 1984; Holzkamp, 1996) und damit eine strukturelle Unmöglichkeit, die psychologischen Effekte der Technik zur Sprache zu bringen. Wenn man sich nun vergegenwärtigt, daß es sich beim Kognitivismus um das den gegenwärtigen universitären Psychologiediskurs bestimmende Paradigma handelt, dann wird klar, warum es derzeit in der Psychologie keine wirkliche Technikforschung gibt und diese alleine durch fundamentale Veränderungen der grundbegrifflich-methodischen Konstruktionen und des wissenschaftlichen Selbstverständnisses der Disziplin möglich werden würde.

Eine Frage wäre, warum die Psychologie sich von den Natur- und Technikwissenschaften derart angezogen fühlt, was sie durch diese Nähe historisch einmal gewann und warum sie darauf auch heute noch so vehement besteht. Ein wesentlicher Grund der naturwissenschaftlichen Ausrichtung der Psychologie liegt wohl in den Ursprüngen ihrer Institutionalisierung Mitte des 19. Jahrhunderts, als sie Argumente für die Berechtigung ihrer Herauslösung aus der Philosophie zur Entwicklung einer eigenständigen akademischen Disziplin benötigte und sie diese in den experimentellen, naturwissenschaftlich orientierten Zugangsweisen fand. Da es sich bei der menschlichen Psyche um ein Organ mit zweiseitigem »Wesen« handelt, mit sozialer und kultureller, aber auch mit »natürlicher« Eigenart (was z. B. beim Problem der Wahrnehmung

besonders deutlich wird, und in den Anfängen der akademischen Psychologie entsprechend das zentrale Forschungsthema war), wären naturwissenschaftliche Erkenntnisweisen in der Psychologie durchaus angemessen und berechtigt. Das Problem liegt einerseits in einem bestimmten unhistorisch universalistischen Verständnis von Naturwissenschaftlichkeit, andererseits in der Universalisierung und Verabsolutisierung des naturwissenschaftlichen Vorgehens als »Wissenschaftlichkeit überhaupt« und in der bis heute praktizierten Ausgrenzung und Diskriminierung aller anderen Zugänge als »unwissenschaftlich«. Während nun aber früher das positivistische Wissenschaftsverständnis innerhalb der Scientific Community Anerkennung und Prestigegewinn gebracht haben mag, scheint sich dies heute in sein Gegenteil zu verkehren. Zum einen, weil deutlich wird, daß es sich bei der Naturwissenschaftlichkeit der Mainstream-Psychologie um eine brüchige Konstruktion handelt, und man sich mit Kleidern anderer Leute schmückt, statt eigene zu schneiden. Zum anderen isoliert man sich mit seinem hartnäckigen Festhalten am positivistischen Programm zunehmend gegenüber den anderen wissenschaftlichen Disziplinen. In den Sozial- aber auch den Natur- und Technikwissenschaften sind gegenwärtig heftige Diskussionen über das wissenschaftliche Selbstverständnis im Gange (etwa Ross, 1996). Analysen etwa aus dem Bereich der Science and Technology Studies zeigen die Unzulänglichkeit eines positivistischen und mechanistisch-deterministischen Wissenschaftsverständnisses; hier wird in empirischen Studien präzise die materielle, kulturelle und gesellschaftliche Vermitteltheit der Produktion wissenschaftlicher Erkenntnis beschrieben und – wohlgernekt in einem Bereich, der Wissenschaft zum zentralen Thema hat – für ein post-positivistisches, sozial-konstruktivistisches Wissenschaftsverständnis argumentiert (etwa Hess, 1995; Jasanoff et al, 1995; Knorr-Cetina, 1984; Latour &

Woolgar, 1986; Restivo, 1988). So wird es zukünftig einer Disziplin, die unfähig ist sich mit ihren eigenen wissenschaftlichen Mitteln selbst zu reflektieren und die sich unverändert universalistisch als eine Kultur außerhalb von Kultur stilisiert, schwerer fallen gegenüber den anderen wissenschaftlichen Disziplinen zu überzeugen. So wundert es nicht, wenn der Anthropologe Clifford Geertz von der Psychologie als einer »liederlichen Außenseiter-Disziplin« (1987, S. 73) spricht, oder der Computerwissenschaftler Marvin Minsky Psychologie geradezu aus seinem Institut verbannt: »Was wir niemals getan haben, war ... statistische Psychologie zu Hilfe zu holen, um herauszufinden, was irgendeine 'Durchschnittsperson' tut ... Lange Zeit gab es bei mir im Labor die Vorschrift, daß keine psychologischen Daten benutzt werden durften« (Minski in Turkle, 1984, S. 318).

Wenn die Hauptströmungen der heutigen Psychologie sich paradigmatisch derart konstruieren, daß die psychologischen Konsequenzen moderner Technologien kein Thema werden können, dann stellt sich die Frage, ob die Wissenschaft, bzw. die Psychologie prinzipiell der richtige Ort für solche Erkundungen und Gespräche darstellt oder ob die Technikdiskussion nicht viel besser in anderen wissenschaftlichen bzw. gesellschaftlichen Bereichen aufgehoben wäre. Es wird nach meinen bisherigen Ausführungen nicht verwundern, daß ich diese Ansicht nicht teile. Wenn wir, in den Worten des Wissenschaftshistorikers Stephen Toulmin, mit dem »Blick nach vorn« ins 21. Jahrhundert gehen und uns den konkreten »praktischen Problemen der Menschheit« (1991, S. 295) zuwenden möchten, dann benötigen wir gesellschaftliche Institutionen in denen systematisch, kritisch und interdisziplinär über den Zusammenhang von Mensch, Natur, Gesellschaft und Technik geforscht und diskutiert wird. Traditionell bildet die Wissenschaft und Universität den gesellschaftlichen Ort der Erkenntnis und

Selbsterkenntnis des Menschen. Nur weil die akademische Psychologie sich derzeit so hartnäckig selbst einengt, kann das nicht bedeuten, daß die Problematik nicht an die Universität gehört. Im Gegenteil: neben dem schon erwähnten inhaltlichen Argument des engen Zusammenhanges von Psychischem, menschlicher Handlungsfähigkeit und Technik, gibt es noch einen weiteren moralischen Grund: Die Psychologie hat seit Anfang des 20. Jahrhunderts, mit der Psychotechnik, der Ingenieurpsychologie, der Wirkungs- und Akzeptanzforschung an der Erzeugung der Welt der Technik wesentlich mitgewirkt (s. Schraube, 1998). Wobei man sich um den zweiten Teil des Erzeugungsprozesses, der Rückwirkung, nicht weiter kümmerte, nicht weiter kümmern konnte. Die Psychologie hat also durch ihr direkte Mitwirkung an der Technikerzeugung unmittelbar auch eine Verantwortung, und warum sollte diese Verantwortung außerhalb der Wissenschaft realisiert werden? Deutlich wird hier eine wissenschaftliche Form technologischer Selbstinfantilisierung, und wie der mechanistische Blick unfähig macht, die Konsequenzen des eigenen Handelns zu reflektieren.

Weil die Wissenschaften den wesentlichen Ort der Technikerzeugung darstellen, aber auch um die Voraussetzungen für eine menschlichere, ökologisch und sozial sensibilisierte Technikentwicklung zu schaffen, gehört die Erforschung und Diskussion der Ambivalenzen der Technisierung an ihre Quelle, d. h. in die Wissenschaften hinein. Man soll sich nicht abwenden und die Psychologie in Ruhe lassen; es ist Zeit in Dialog zu treten und an einer neuen Psychologie zu arbeiten. Da durch die Besonderheit ihres Gegenstandes in der Psychologie, wie in keiner anderen Disziplin, natur- und sozialwissenschaftliche Traditionen zusammenkommen, bietet sie sich für eine zukunftsweisende Technikforschung geradezu an, die die traditionelle Trennung von Natur-/Technikwissenschaften und Sozial-

/Humanwissenschaften und das dadurch zementierte verheerende Mißverhältnis von Technikerzeugung und Technikreflexion überwindet. Kurzum: Eine psychologische, problemzentrierte und interdisziplinär ausgerichtete Technikforschung gehört in die wissenschaftliche Psychologie, und zwar nicht nur als Projekt der Mitwirkung an der Erzeugung, sondern auch als Projekt der Reflexion und Diskussion der Erzeugung und der Rückwirkung.

EXPERIMENTE

Der berechtigte Anspruch an ein solches Projekt mit einer inhaltlich begründeten, in sich konsistenten Theoriesprache und Methodologie zu arbeiten wäre, aufgrund der dargestellten Grenzen herkömmlicher Psychologie, nicht von heute auf morgen einlösbar. Daher schlage ich vor, daß sich eine selbstbewußte Technikpsychologie sich dieser Situation offensiv stellt und sich experimentierend in ihr Feld begibt. Dabei müsste vor allem auf zwei Ebenen parallel experimentiert werden: einerseits am Versuch, ausgehend von konkreten Problemen alltäglicher Lebensführung, die Beziehungen zwischen Mensch und Technik durchschaubar zu machen; wo nutzen uns die neue Technologien, wo untergraben sie Menschlichkeit und wo drohen Gefahren. Auf der anderen Seite geht es auch um die Frage nach einem neuen Wissenschaftsverständnis, um die Suche nach einer Theoriesprache und Methodologie mit der der Zusammenhang von Mensch und Technik angemessen auffaßbar und in seiner Problematik durchschaubar wird. Auf beiden Ebenen besteht Entwicklungsbedarf und aus der vorangegangenen Problembeziehung lassen sich ein paar Hinweise ablesen, in welche Richtung sinnvollerweise experimentiert werden könnte.

Nicht nur empirisch, auch theoretisch forschen. Einer der Schwächen herkömmlicher Psychologie besteht, wie sich gezeigt hat, darin, daß sie die Begründung ihrer Grundbegrifflichkeit und Theoriesprache

nicht in die wissenschaftliche Diskussion miteinbezieht. Dadurch wird zum einen eine wirkliche Selbstreflexion des Faches verhindert, denn diese bezieht sich in den Wissenschaften wesentlich auf die verwendete Grundbegrifflichkeit. Aus ihr entwickelt eine Disziplin ihr wissenschaftliches Selbstverständnis und daher müßte sich die wissenschaftliche Selbstreflexion insbesondere darauf beziehen. Zum anderen greift, wer psychische Erscheinungen erkundet, unvermeidlich zu Grundbegriffen und Kategorien, und da durch diese der Blick auf die Wirklichkeit wesentlich bestimmt ist – was, aber auch wie etwas in Betracht kommt –, ist der kritische Blick auf diese selbst, deren Überprüfung und gegebenenfalls deren Präzisierung von entscheidender Bedeutung. »One cannot make psychologically relevant observations without the use of psychological categories«, erklärt Kurt Danziger, »these categories define what it is that is being observed« (1997, S. 7). Und auch Danziger betont wie problematisch es ist, die Reflexion des begrifflichen Instrumentariums aus der wissenschaftlichen Diskussion auszublenden. »Psychologists have devoted a great deal of care«, betont er, »to making their theoretical concepts clear and explicit. But much of this effort has been rendered futile by their complaisance about the way in which psychological phenomena are categorized. The meaning of these categories carries an enormous load of unexamined and unquestioned assumptions and preconceptions. By the time explicit psychological theories are formulated, most of the theoretical work has already happened – it is embedded in the categories used to describe and classify psychological phenomena« (1997, S. 8).

Der Blick auf die Wirklichkeit und damit auch jegliche empirischen Analysen wurzeln immer in theoretischen Konstruktionen, daher wären theoretische Analysen nicht einfach als Spekulationen oder bloße »Vermutungen der Autor(inn)en« (Schacht-

ner, 1999, S. 44) gering zu schätzen, sondern es wäre eine Diskussion um eine angemessene technikpsychologische Theoriesprache erforderlich. Trotz der auch hier praktizierten Nichtthematization moderner Technologien, könnte in diesem Zusammenhang an Holzkamps Entwurf eines subjektwissenschaftlich-psychologischen Wissenschaftsverständnisses angeknüpft werden, und an seinen historischen Analysen der Entwicklung der menschlichen Handlungs- und Herstellungsfähigkeit und des Verhältnisses von Mensch und Werkzeug/Mitteln. Aber auch in der Phänomenologie, der Psychoanalyse und dem sozialen Konstruktivismus haben sich »welthaltige« Theoriesprachen mit einem alternativen Wissenschaftsverständnis herausgebildet, in denen das Verhältnis von Mensch und Technik zur Sprache kommt. Die hier jeweils entwickelten Theoriesprachen bieten keine letzten Antworten, aber Einsichten und Konzepte, die man kritisch diskutieren und auf die man aufbauen kann, und durchaus aufregendes Material, mit dem man experimentieren kann. Für eine Technikpsychologie wäre also theoretisches Forschen so wichtig wie empirisches Forschen, weil die Arbeit an der Begrifflichkeit und Theoriesprache uns hilft, die Komplexität des Mensch-Technik-Zusammenhanges besser erkennbar und durchschaubar zu machen, und unsere Einsichten in menschliche Erfahrung und Lebenswirklichkeit zu präzisieren. Damit zum nächsten Vorschlag:

Statt Methode vor Inhalt, Inhalt vor Methode. In den Hauptströmungen der Psychologie steht die Methode vor dem Inhalt. Das zeigt sich in der Tatsache, daß die herkömmliche Psychologie ihr wissenschaftliches Selbstverständnis statt aus ihrem Inhalt aus ihrer Methodologie bezieht, aber auch in der verbreiteten Praxis, Einsichten und Erkenntnisse, die nicht mit experimentell-statistischen Methoden gewonnen werden, als »unwissenschaftlich« abzuwerten. Nun erweist sich aber bei genauerer Be-

trachtung die Wissenschaftlichkeit im traditionellen Methodenverständnis als durchaus brüchig und fragwürdig. Daher sollten wir uns von derartigen Abwertungen nicht mehr einschüchtern und behindern lassen. Im Gegenteil: statt sich durch Maschinenblick und Zahlenmystik von gesellschaftlich relevanten Einsichten abhalten zu lassen, sollen umgekehrt die Inhalte (wieder) an erster Stelle stehen. Wir sollten uns möglichst offen und vorurteilsfrei den Phänomenen zuwenden und eine Sensibilität gegenüber Methoden entwickeln, die uns daran hindern, uns auf die Probleme einzulassen und Zusammenhänge zu verstehen. Experimentieren hieße hier sich um gesellschaftlich wichtige Einsichten zu bemühen, selbst wenn nicht so klar ist, wie man zu ihnen kommt. Statt über Methoden sollten wir über die Inhalte unsere fachliche Identität und unser Selbstverständnis gewinnen, wir sollen beim empirischen Forschen alle Erkenntnisbeschränkungen zur Seite schieben und uns den Problemen zuwenden, auch wenn wir noch nicht genau wissen wie. Wie gesagt, aufgrund des historischen Mangels einer wirklich psychologischen Theoriesprache und Methodologie muß es in der psychologischen Technikforschung gegenwärtig zwangsläufig an einem konsistenten konzeptionellen Fundament mangeln. Wir sollten uns davon aber nicht abhalten lassen uns den Problemen zuzuwenden: wesentlich ist nicht wie man was raus bekommt, sondern was. Im sozialen Konstruktivismus (Gergen, 2000; Turkle, 1998) etwa oder der interpretativen Anthropologie (Geertz, 1995; Hess, 1997, 2000; Marcus & Fischer, 1986) wären Anknüpfungspunkte für ein solches Verständnis empirischer Forschung zu finden.

Statt Ausklammerung menschlicher Subjektivität und »Weltlosigkeit«, Einbeziehung und Zusammen-Denken von handelndem Subjekt und »Innenleben« der Dinge. Die bislang in der Psychologie verbreitete praktizierte methodische Reduktion der zu unter-

suchenden Realität auf einfach Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge führt, wie gesagt, einerseits zu einem Weltverlust, andererseits wird damit aber auch die Subjektivität und Handlungsfähigkeit des Menschen ausgeblendet. Durch eine solche Ausblendung menschlicher Subjektivität/Handlungsfähigkeit gepaart mit einer strukturellen »Weltlosigkeit« kann zwangsläufig keine Verständnis des menschlichen Herstellungsprozesses in seinen Phasen der Erzeugung und Rückwirkung gewonnen werden. Dafür ist einerseits ein Subjektbegriff, andererseits aber auch ein Einlassen auf das »Innenleben« der Dinge erforderlich. Eine psychologische Technikforschung braucht einen Subjektbegriff, auch wenn dieser nicht frei von Ambivalenzen sein mag (Papadopoulos, 1998). Zum einen, weil wir Menschen es sind, die – wie vermittelt auch immer – die Technologien erzeugen. Aber auch, weil der Rückwirkungsprozeß kein deterministisches Kausalverhältnis, sondern ein subjektiv konstruierendes Möglichkeitsverhältnis der Aneignung/Enteignung (oder wie immer man diesen Prozeß am besten bezeichnen könnte) darstellt. Ein Subjektbegriff ermöglicht gerade auch die einschränkenden und behindernden »Möglichkeiten« technologischer Dinge zur Sprache zu bringen und Prozesse des Subjektverlustes, der Selbstunterwerfung und der Selbstdesubjektivierung zu analysieren und aufzudecken. Aber der Begriff verdeutlicht auch die Möglichkeit des Einflusses und der Wahl. Er zeigt, daß wir Menschen uns zur Technikwelt ins Verhältnis setzen können, daß wir diese herstellen, somit auch eine Verantwortung haben, und daß wir sie auch verändern können. Zudem braucht eine psychologische Technikforschung aber auch Einsichten in die Dinge selbst. Moderne Technologien sind nicht einfach Mittel zum Zweck, sondern politische und ideologische Strukturen, die Macht und Interessen verkörpern, und die denen, die mit ihnen zu tun haben, bestimmte Handlungsweisen nahelegen. Da-

her wäre in einer umfassenden Technikforschung auch das »Innenleben« und die vergegenständlichten Handlungsmaximen der Dinge zu analysieren und diese mit den Erfahrungen und Praktiken der Subjekte zusammen-zu-denken.

Technik und die Probleme, mit denen wir Menschen heute in einer hochtechnisierten Welt konfrontiert sind, stellen so eine Chance für die Psychologie dar. Zum einen die Chance zur Selbstreflexion, zum Blick auf die eigene Geschichte technizistischer Konzepte und wie man damit an den Problemen und Widersprüchen menschlichen Lebens in der heutigen Welt der Technik mitgewirkt hat und mitwirkt. Zum anderen stellt Technik die Chance zur Emanzipation von pseudo-naturwissenschaftlichen Konzeptionen in der Psychologie dar und zur Entwicklung eines neuen angemesseneren, tatsächlich auch psychologischen Wissenschaftsverständnisses, in dem traditionelle Dichotomien und verfremdende Klüfte wie zwischen Natur- und Sozialwissenschaften, zwischen Theorie und Empirie, zwischen Subjekt und Ding überwunden werden können. Drängend wie nirgends sonst zeigen sich auf dem Gebiet der Technikpsychologie die Grenzen traditioneller Psychologie und die Notwendigkeit des Aufbruchs zu einem unbekanntem Kontinent.

Literatur

- ADAS, M.** (1990): *Machines As the Measure of Men. Science, Technology, and Ideologies of Western Dominance.* Ithaca: Cornell University Press
- ANDERS, G.** (1987a): *Die Antiquiertheit des Menschen. Band 1. Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution.* München: Beck
- ANDERS, G.** (1987b): *Die Antiquiertheit des Menschen. Band 2. Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten industriellen Revolution.* München: Beck
- ANDERSON, J. R.** (1996): *Kognitive Psychologie.* Heidelberg: Spektrum
- BECKER, D., BECKER-SCHMIDT, R., KNAPP, G.-A. & WACKER, A.** (1989): *Zeitbilder der Technik. Essays zur Geschichte von Arbeit und Technologie.* Bonn: Dietz
- BECKER-SCHMIDT, R.** (1989): *Technik und Sozialisation. Sozialpsychologische und kulturanthropologische Notizen zur Technikentwicklung.* In D. Becker, R. Becker-Schmidt, G.-A. Knapp & A. Wacker (Hrsg.), *Zeitbilder der Technik. Essays zur Geschichte von Arbeit und Technologie* (S. 17-74). Bonn: Dietz
- BECKER-SCHMIDT, R.** (1994): *Computer Sapiens. Problemaufriß und sechs Thesen zum Verhältnis von Wissenschaft, Technik und gesellschaftlicher Entwicklung.* In W. Fricke (Hrsg.), *Jahrbuch Arbeit und Technik. Zukunftstechnologien und gesellschaftliche Verantwortung* (S. 348-356). Bonn: Dietz
- BOWER, G. H. & HILGARD, E. R.** (1984): *Theorien des Lernens II.* Stuttgart: Klett-Cotta
- BRUNER, J.** (1990): *Acts of Meaning.* Cambridge, MA: Harvard University Press
- BUNGARD, W. & SCHULTZ-GAMBARD, J.** (1988): *Technikbewertung: Versäumnisse und Möglichkeiten der Psychologie.* In W. Bungard & H. Lenk (Hrsg.), *Technikbewertung. Philosophische und psychologische Perspektiven* (S. 157-182). Frankfurt/M.: Suhrkamp
- COHN, C.** (1988): *Sex and Death in the Rational World of the Defense Intellectuals.* *Atomsprache und wie wir lernten die Bombe zu streicheln.* Informationsdienst, (5), 20-24
- COWAN, R. S.** (1983): *More Work for Mothers. The Ironies of Household Technology from the Open Hearth to the Microwave.* New York: Basic Books
- DANZIGER, K.** (1997): *Naming the Mind. How Psychology Found its Language.* London: Sage
- DÖRNER, D.** (1996): *Emu lebt. Gespräch mit dem Psychologen Dietrich Dörner über ein Computerprogramm, das fühlen kann.* *Spiegel-Spezial* (3), 66-69
- DÖRING, N.** (1999): *Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen.* Göttingen: Hogrefe
- FELLMAN, G.** (1991): *The Truth of Frankenstein. Technicism and Images of Destruction.* *Psychohistory-Review*, 19 (2), 177-231
- FLICK, U.** (1996): *Psychologie des technisierten Alltags. Soziale Konstruktion und Repräsentation technischen Wandels.* Opladen: Westdeutscher Verlag

- FREUD, S. (1976): Das Unbehagen in der Kultur. In ders., *Gesammelte Werke*. Band XIV (S. 421-506). Frankfurt/M.: Fischer
- GEERTZ, C. (1995): *Dichte Beschreibungen. Beiträge zum Verstehen kultureller Systeme*. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- GERGEN, K. (1996): *Das übersättigte Selbst. Identitätsprobleme im heutigen Leben*. Heidelberg: Carl Auer
- GERGEN, K. (2000): *An Invitation to Social Construction*. London: Sage
- GERGEN, K. (2001): *Social Construction in Context*. London: Sage
- GRAUMANN, C. F. & M. SOMMER (1984): Schema and Inference. Models in Cognitive Social Psychology. In J. R. Royce & L. P. Mos (Eds.), *Annals of Theoretical Psychology*, Volume 1 (S. 31-76). New York: Plenum Press
- GRAUMANN, C. F. (1974): Psychology and the World of Things. *Journal of Phenomenologic Psychology*, 4 (2), 389-404
- GRAUMANN, C. F. (1988): Der Kognitivismus in der Sozialpsychologie. Die Kehrseite der »Wende«. *Psychologische Rundschau*, 39, 83-90
- HESS, D. J. (1995): Science & Technology in a Multicultural World. *The Cultural Politics of Facts & Artifacts*. New York: Columbia University Press
- HESS, D. J. (1997): If you're Thinking of Living in STS. A Guide for the Perplexed. In G. L. Downey & J. Dumit (Eds.), *Cyborgs & Citadels. Anthropological Interventions in Emerging Sciences and Technologies* (p. 143-164). Santa Fe: School of American Research Press
- HESS, D. J. (2000): Ethnography and STS. In P. Atkinson, A. Coffey, S. Delamont, L. Lofland & J. Lofland (Eds.), *Handbook of Ethnography*. Thousand Oaks: Sage
- HOLZKAMP, K. (1983): *Grundlegung der Psychologie*. Frankfurt/M.: Campus
- HOLZKAMP, K. (1996): Psychologie: Verständigung über Handlungsbegründungen alltäglicher Lebensführung. *Forum Kritische Psychologie*, (36), 7-112
- KIPNIS, D. (1991): The Technological Perspective. *Psychological Science*, 2 (2), 62-69
- JASANOFF, S., MARKLE, G. E., PETERSEN, J. C. & PINCH, T. (Eds.). (1995): *Handbook of Science and Technology Studies*. Thousand Oaks: Sage
- KNORR-CETINA, K. (1984). *Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Naturwissenschaften*. Frankfurt: Suhrkamp
- KRUSE, L. (1981): Psychologische Aspekte des technischen Fortschritts. In G. Ropohl (Hrsg.), *Interdisziplinäre Technikforschung. Beiträge zur Bewertung und Steuerung des technischen Fortschritts* (S. 71-81). Berlin: Schmidt
- LATOUR, B. & WOOLGAR, S. (1986): *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts*. Princeton: Princeton University Press
- LEITHÄUSER, T., LÖCHEL, E., SCHÜTT, K., SENGHAASKNOBLAUCH, E., TIETEL, E. & VOLMERG, B. (1991): *Lust und Unbehagen an der Technik*. Frankfurt/M.: Nexus
- LÖCHEL, E. (1997): Inszenierung einer Technik. *Psychodynamik und Geschlechterdifferenz in der Beziehung zum Computer*. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- MARCUS, G. E. & FISCHER, M. J. (1986): *Anthropology as Cultural Critique. An Experimental Moment in the Human Sciences*. Chicago: University of Chicago Press
- MINSKY, M. (1990): *Mentopolis*. Stuttgart: Klett-Cotta
- MUMFORD, L. (1977): *Mythos der Maschine. Kultur, Technik und Macht*. Frankfurt/M.: Fischer
- NEISSER, U. (1974): *Kognitive Psychologie*. Stuttgart: Klett-Cotta
- PAPADOPOULOS, D. (1998): *Dialectics of Subjectivity. North-Atlantic Certainties, Neoliberal Rationality, and Liberation Promises*. Paper presented at the Conference for Critical Psychology at the University of Manchester, UK
- PARKER, I. & GORDO-LOPEZ, A. J. (1999): *Cyberpsychology*. London: Routledge
- PROJEKTGRUPPE AUTOMATION UND QUALIFIKATION (1987): *Widersprüche der Automationsarbeit. Ein Handbuch*. Berlin: Argument
- RESTIVO, S. (1988): Modern Science as a Social Problem. *Social Problems*, 35 (3), 206-225
- ROSS, A. (Ed.). (1996): *Science Wars*. Durham, N. C.: Duke University Press
- SCARRY, E. (1992): *Der Körper im Schmerz. Die Chiffren der Verletzlichkeit und die Erfindung der Kultur*. Frankfurt/M.: Fischer
- SCHACHTNER, C. (1993): *Geistmaschine. Faszination und Provokation am Computer*. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- SCHACHTNER, C. (Hrsg.). (1997): *Technik und Subjektivität*. Frankfurt/M.: Suhrkamp

- SCHACHTNER, C.** (1999): Netfeelings. Das Emotionale in der computergestützten Kommunikation. *Journal für Psychologie*, 7 (4), 33-45
- SCHÖNHAMMER, R.** (1991): In Bewegung. Zur Psychologie der Fortbewegung. München: Quintessenz
- SCHRAUBE, E.** (1998): Auf den Spuren der Dinge. Psychologie in einer Welt der Technik. Berlin: Argument
- STAEUBLE, I.** (1987): Von der Schwierigkeit über Günther Anders zu schreiben. *Leviathan*, 15 (2), 305-317
- STERN, W.** (1923): Person und Sache. System des kritischen Personalismus. Leipzig: Barth
- TOULMIN, S.** (1991): Kosmopolis. Die unerkannten Aufgaben der Moderne. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- TURKLE, S.** (1984): Die Wunschmaschine. Vom Entstehen der Computerkultur. Reinbek: Rowohlt
- TURKLE, S.** (1998): Leben im Netz. Identität in Zeiten des Internet. Reinbek: Rowohlt
- ULLRICH, O.** (1988): Technik und Herrschaft. Vom Handwerk zur verdinglichten Blockstruktur industrieller Produktion. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- VOLPERT, W.** (1988): Zauberlehrlinge. Die gefährliche Liebe zum Computer. München: Deutscher Taschenbuch Verlag
- WALKERDINE, V.** (1997): Postmodernity, Subjectivity and the Media. In T. Ibanez & L. Iniguez (Eds.), *Critical Social Psychology* (p. 169-177). London: Sage
- WINNER, L.** (1989): The Whale and the Reactor. A Search for Limits in an Age of High Technology. Chicago: University of Chicago Press
- WINNER, L.** (1992): Autonomous Technology. Technics-out-of-Control as a Theme in Political Thought. Cambridge: MIT Press
- WINNER, L.** (1994): Three Paradoxes of the Information Age. In G. Bender & Druckrey, T. (Eds.), *Culture on the Brink. Ideologies of Technology* (p. 191-197). Seattle: Bay Press
- WINNER, L.** (2001): Jenseits von Mitteln und Zwecken. Politische Dimensionen technologischer Wahl. *Journal für Psychologie*, 9 (1)