

Dolde, Claudia; Götz, Klaus

Subjektive Theorien zu Lernformen in der betrieblichen DV-Qualifizierung

Unterrichtswissenschaft 23 (1995) 3, S. 264-287



Quellenangabe/ Reference:
Dolde, Claudia; Götz, Klaus: Subjektive Theorien zu Lernformen in der betrieblichen DV-Qualifizierung
- In: Unterrichtswissenschaft 23 (1995) 3, S. 264-287 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-81333 - DOI:
10.25656/01:8133

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-81333>

<https://doi.org/10.25656/01:8133>

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELTZ JUVENTA

<http://www.juventa.de>

Nutzungsbedingungen

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. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: 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

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. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: 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.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Unterrichtswissenschaft

Zeitschrift für Lernforschung
23. Jahrgang / 1995 / Heft 3

Thema: Vernetztes Denken

Verantwortlicher Herausgeber:
Peter Strittmatter

Karl Ludwig Jüngst, Peter Strittmatter:
Wissensnetzdarstellung: Theoretische Ansätze und
praktische Relevanz 194

Martina Schemann:
Diagnose und Wissensstrukturen:
eine empirische Untersuchung 208

Karl Ludwig Jüngst:
Studien zur didaktischen Nutzung von Concept Maps 229

Thomas Hippchen:
Begriffsnetzbearbeitung am Computer –
ein Forschungsprojekt 251

Allgemeiner Teil

Claudia Dolde, Klaus Götz:
Subjektive Theorien zu Lernformen in der betrieblichen
DV-Qualifizierung 264

Berichte und Mitteilungen 288
193

Claudia Dolde, Klaus Götz

Subjektive Theorien zu Lernformen in der betrieblichen DV-Qualifizierung

Subjective theories towards learning forms
in work environment

In der betrieblichen Fort- und Weiterbildung werden heute eine Vielzahl von Lern- und Trainingsformen eingesetzt, die sich deutlich in ihren Anforderungen und Angeboten an den Lernenden unterscheiden. Wie sich ein Lernender in einer Lernumwelt bewegt und welche Lernformen er wie nutzt, hängt aber weniger von den objektiven Eigenschaften dieser ab, als vielmehr von den subjektiven Repräsentationen bzw. Theorien des Lernenden über die Lernformen. In der vorliegenden Untersuchung wurden in einem Wirtschaftsunternehmen Lernende nach ihrem Lernvorgehen und der Wahl der Lernform befragt. In einer qualitativen Analyse wurden die wesentlichen inhaltstragenden Elemente erarbeitet und die subjektiven Theorien der Lernenden über Lernen in ihrer Arbeitsumwelt rekonstruiert. Dabei zeigt sich, daß die pädagogische Psychologie bisher zu wenig Antworten darauf hat, wie Lernformen in die Arbeitsumwelt zu integrieren sind, um den Bedürfnissen der Lernenden entgegenzukommen.

A great variety of learning and training forms are offered by companies in their education programs today. These forms differ greatly from each other in their requirements and contents. How a learner behaves in a certain learning environment, which learning forms she/he uses and how she/he uses them depends less on the objective characteristics of the learning form than on the subjective theories of the learner towards these forms. In this study employees of a company, who were engaged in training programs, were questioned about their way of learning and their choice of learning forms. The basic contextual elements were determined based on a qualitative analysis and the subjective attitudes of the learners concerning learning in the work environment were reconstructed. It was shown that educational psychology has few answers to offer to questions concerning how learning forms can be integrated into the work environment were reconstructed. It was shown that educational psychology has few answers to offer to questions concerning how learning forms can be integrated into the work environment in order to meet the needs of the learners.

1. Fragestellungen und Untersuchungsfeld

1.1 Vorbemerkung

Die zunehmende Bedeutung des Lernens im Beruf hat zu einer Vielfalt betrieblicher Schulungs- und Lernformen geführt, die von der reinen Wissensvermittlung bis hin zur Förderung der Gesamtpersönlichkeit des einzelnen Mitarbeiters reicht. Entsprechend unterschiedlich sind die Trainingsmetho-

den, die klassische Lernformen wie Vortrag, Vorlesung und Film, Selbstinstruktionsmethoden wie Bücher und soziale Lernformen wie Sensitivity-Trainingsgruppen, Qualitätszirkel und die Lernstatt umfassen.

Der Computer als Lernmedium bzw. als Medienträger ist ein relativ neues Medium, für dessen Einbindung in das bestehende Bildungsnetz Modelle wie Lernzentrum, Lernen am Arbeitsplatz oder mobile Lernplätze entworfen werden (Götz & Häfner, 1992, S. 195f.). Dabei ist davon auszugehen, daß computerunterstütztes Lernen die bestehenden Trainingsformen nicht ersetzt, sondern ergänzt bzw. erweitert. Computerlernprogrammen kommt aus betriebswirtschaftlichen Überlegungen eine wachsende Bedeutung zu, Vorteile für den Lernenden liegen in der Individualisierung des Lernens, der Bedarfsorientierung und dem unmittelbaren Feedback über Lernfortschritte. Computerunterstütztes Lernen als eine Selbststudientechnik erwartet vom Lernenden eine relativ hohe Selbststeuerung des Lernens bzw. ermöglicht ihm diese. Damit macht diese Lernform, wie jede andere, bestimmte Voraussetzungen an die Fähigkeiten und Eigenschaften eines Lernenden. Ob ein Lernender die Vorteile einer Lernmethode nutzen kann, hängt aber nicht von seinen individuellen Eigenschaften oder von den objektiven Merkmalen der Lernform per se ab, sondern vom Zusammenwirken beider. Diese Interaktion zwischen Person und (Lern-) Umwelt bestimmt letztlich den Erfolg und Nutzen einer Lernform für den Lernenden.

Bei der Betrachtung der Person-Umwelt-Interaktion lassen sich neben der Selbstregulation eine Vielzahl anderer Variablen berücksichtigen. Dreesmann (1986) unterscheidet in Anlehnung an Moos (1973) sechs ökologische Merkmalsdimensionen von Lernformen, die auf den Lernprozeß Einfluß nehmen. Für die betriebliche Fort- und Weiterbildung nennt er Merkmale wie die Distanz zwischen alltäglicher Arbeitswelt und Lernsituation (architektonische Dimension), Anerkennung und Aufgabenorientiertheit (psychosoziale Dimension) oder das Bewertungssystem (funktionale Dimension), die Einfluß auf den Lernprozeß haben (Dreesmann, 1986, S. 454f.)

1.2 Untersuchungsziel

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, einen Zugang zu der Interaktion zwischen Lernendem und Lernumwelt zu entwickeln. Verschiedene Studien zeigen, daß die objektiven Bedingungen einer pädagogischen Umwelt weniger entscheidend für das Lernverhalten sind als die Art und Weise, wie mit ihnen umgegangen wird, d. h., die subjektive Repräsentation von objektiven Bedingungen ist letztendlich handlungssteuernd. Deshalb konzentriert sich die vorliegende Arbeit bei der Untersuchung der Person-Umwelt-Interaktion auf das subjektive Erleben der betrieblichen Lernumwelt. Dazu sollen die von den betroffenen Lernenden genannten subjektiven Theorien über Lernformen dargestellt werden. Die Deskription und Analyse der subjektiven Repräsentationen soll aufzeigen, wie sich die Lernenden mit ihrer betrieblichen Lernumwelt auseinandersetzen und Hypothesen über das Lern-

und Entscheidungsverhalten von Lernenden im Betrieb ermöglichen. Der konkrete Untersuchungsgegenstand ist die subjektive Repräsentation verschiedener Lernformen, insbesondere von Computerlernprogrammen.

1.3 Fragestellungen

Die *Fragestellungen der Untersuchung* sind folgende:

- Welche subjektiven Theorien entwerfen die betroffenen Lernenden über die verschiedenen betrieblichen Lernformen, insbesondere über Computerlernprogramme?
- Welche subjektive Beschreibung des Lernvorgehens mit Computerlernprogrammen und der dabei auftretenden Lernproblemen, insbesondere der Selbstregulation, geben die betroffenen Lernenden?
- Welche allgemein relevanten Entscheidungskriterien für oder gegen eine betriebliche Lernform nennen die betroffenen Lernenden?

1.4 Ausgangspunkt

Die Untersuchung wurde im Bereich der Datenverarbeitungs-Schulung in der „Betriebliche Bildung Zentrale“ der Mercedes-Benz AG durchgeführt. Der DV-Schulung kommt eine wachsende Bedeutung zu, da in den letzten Jahren eine Vielzahl von Arbeitsplätzen mit einem Computer bzw. Terminal ausgestattet wurden. Der stark gestiegene Schulungsbedarf kann mit den klassischen DV-Seminaren aus Kosten- und Kapazitätsgründen nicht mehr bewältigt werden, deshalb wurden verstärkt ergänzende Lernalternativen wie der Einsatz von CBT-Programmen, die Einrichtung von DV-Lernnischen und das Lernen im PC-Lernstudio entwickelt (Götz, Klebstattel & Reichert, 1993). Das zukünftige Konzept sieht eine Integration dieser verschiedenen Lernformen vor, die eine Dezentralisierung des Lernens und damit Verbindung von Lern- und Arbeitsfeld gewährleisten soll (Götz et al., 1993).

Daneben findet Lernen auch in „Settings“ statt, die nicht im Gestaltungsbereich des betrieblichen Bildungswesens liegen, wie beispielsweise dem Lernen mit Unterstützung von Kollegen oder mit Handbüchern am Arbeitsplatz. Der Hauptteil des DV-Schulungsbedarfs wird jedoch mit Trainerkursen und zunehmend auch mit Computerlernprogrammen durchgeführt.

DV-Schulungen

Die vom betrieblichen Bildungswesen der Mercedes-Benz AG angebotenen DV-Seminare sind in der Regel zwei- oder mehrtägige Schulungen. Die Kurse finden in speziell eingerichteten Schulungsräumen des Bildungswesens statt. Es stehen sechs Schulungsräume mit je sieben Teilnehmer-PCs und einem Referenten-PC zu Verfügung. An einem Kurs nehmen in Durchschnitt

zwölf Mitarbeiter teil, so daß zwei Personen an einem PC zusammen lernen. Es wird vorwiegend die Anwendung von PC-Software geschult, die unter der graphischen Benutzeroberfläche MS-Windows läuft.

Computerlernprogramme und PC-Lernstudio

Das PC-Lernzentrum der Mercedes-Benz AG ist als Ergänzung zu den bestehenden Schulungen konzipiert und gibt den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen die Möglichkeit zum selbstorganisierten und selbstbestimmten Lernen am PC und am Großrechner. Es soll den Lernenden an das Selbststudium und selbstständige Problemlösen heranzuführen und dadurch gleichzeitig das Selbstvertrauen und die Motivation des Lernenden erhöhen. Dazu ist es mit der entsprechenden Hardware und Software, interaktiven Lernprogrammen sowie anderen ergänzenden Arbeitsmaterialien wie Handbüchern ausgestattet.

Der Lernende kann das PC-Lernstudio während der Arbeitszeit und in der Freizeit nutzen und dabei seine Zeiteinteilung, sein Lernvorgehen und Lernziel selbst bestimmen. Für die tutorielle Unterstützung steht dem Lernenden eine Fachkraft zur Verfügung, die er jederzeit ansprechen kann. Damit sollen mögliche soziale Defizite des computerunterstützten Lernens kompensiert werden und dem Lernenden eine kompetente und individuelle Beratung für sein Lernvorgehen gegeben werden (Brinker, Götz & Fricke, 1992; Marsden, 1993).

2. Theoretische Ansätze¹

2.1 Lernen als Handlung

Die moderne pädagogische Psychologie entwirft das Konzept des proaktiven Lernens. Der Lernende wird nicht als reaktiv hinsichtlich des Lernge-

¹ Andere, hier relevante theoretische Zugänge sind die Konzepte zu Motivation und Interesse. Hier sind besonders die Ansätze von Deci und Ryan (1985) zu intrinsischer Motivation und Lernen sowie der von Hans Schiefele wieder aufgegriffenen Interessensbegriff (1974) zu nennen. Motivation und Interesse interagieren (mit den von Lernenden eingesetzten Lernstrategien) mit dem Lernerfolg (Schiefele, 1990). Csikszentmihalyi (1988) nimmt an, daß Interesse den Grad der Aufmerksamkeit bestimmt und damit auf den Lernprozeß einwirkt. Auf die Bedeutung von emotionalem Erleben bei Lernprozessen wurde verschiedentlich hingewiesen (Huber & Mandl, 1980, 1982, 1986; Ames & Archer, 1988; Gottfried, 1982). Durch die theoretischen und empirischen Arbeiten von Csikszentmihalyi (1982, 1985, 1988, 1992) wurde die Erforschung des emotionalen Erlebens zu einem Forschungsfeld. Csikszentmihalyi hat eine Theorie des optimalen Erlebens entwickelt, die annimmt, daß dieses optimale Erleben (Flow) bei der Ausführung einer Tätigkeit auftreten kann, wenn die Tätigkeit als herausfordernd erlebt wird und sich die Person selbst für ausreichend fähig hält, die Tätigkeit auszuführen. Im Zustand des „Flows“ befindet sich eine Person auf ihrem höchsten Leistungsniveau.

schehens, sondern „als initiativ, handelnd, als Gestalter seines Verhaltens, seiner Umwelt, seiner eigenen Entwicklung“ (Weidenmann & Krapp, 1986, S. 10) gesehen. Das proaktive Lernerkonzept betont den Spielraum für den Lernenden, die Möglichkeit zur persönlichen Ausgestaltung und Selbstorganisation des Lernprozesses.

Der Steuerung und Ausführung einer (Lern-)Handlung kommt besondere Bedeutung zu. Die Arbeitspsychologie spricht von sogenannten *operativen Abbildern* (OAS), die die Handlungsausführung steuern (Hacker, 1986). Lantermann (1980) spricht vom *subjektiv wahrgenommenen Handlungsfeld* (SHF) als einer entscheidenden Größe des handlungspsychologischen Modells und meint:

... daß die Transformation von Umgebungsereignissen in ein SHF und nicht die Umgebungsereignisse selbst Analyseeinheit zur Erklärung und Prognose von Handlung sein kann. Erst die Kenntnis relevanter Parameter dieser internen Struktur und Dynamik erlaubt eine Vorhersage auf Handlungsweisen. (...) für ein Verständnis menschlichen Verhaltens und Erlebens wird entscheidend die Interpretation externer Umgebungsereignisse; ohne Kenntnis der 'Situation-Definition' können soziale Phänomene nur unzureichend verstanden werden. (S. 138 und 139)

Das Individuum entwickelt in ständiger Interaktion mit der Umwelt kognitive Systeme, d.h. Systeme von Annahmen darüber, welche Handlungen zu welchen Ergebnissen führen. Der Lernende hat also eine Reihe subjektiver Annahmen über sein Handeln, bzw. Lernen. Diese Annahmen werden besonders dann relevant, wenn es zu Problemen im Verlauf des Handelns und Lernens kommt, bzw. Probleme wahrgenommen werden. Wie der Lernende auf seine Lernprobleme reagiert, ob und wie er sie zu bewältigen versucht, hängt von seinem subjektiven Kognitionssystem über die jeweiligen Probleme ab, insbesondere von seiner Attribuierung des Problems und den wahrgenommenen Bewältigungsstrategien (Seligman, 1986; Laucken, 1974). Diese kognitiven Systeme werden als subjektive oder naive Theorien bezeichnet.

2.2 Subjektive Theorien

Subjektive Theorien - seien es Verhaltens-, Persönlichkeits-, oder Lerntheorien - dienen dazu, die potentiell unendliche Differenziertheit der Umwelt oder eines Umweltausschnittes zu reduzieren. Zukünftiges wird (scheinbar) vorhersehbar und kontrollierbar (Bruner & Tagiuri, 1954; Kelly, 1955; Heider, 1958).

Der Nutzen und Wahrheitsgehalt von subjektiven Theorien wurde verschiedentlich diskutiert (Nisbett & Wilson, 1977; Mandl & Huber, 1982). Dazu läßt sich sagen, daß subjektive Theorien nicht notwendigerweise falsch sein müssen, aber sie enthalten, ebenso wie Stereotype, die man als Elemente von subjektiven Theorien auffassen kann, unfalsifizierbare Annahmen (Stroebe, 1980). So meint Laucken (1974), daß naive Verhaltenstheorien von ihrer formal-konstruktiven Anlage her prinzipiell unwiderlegbar sind. Damit sind subjektive Theorien sehr stabil gegen Veränderungen. Zum einen ist sich der

naive Theoretiker seiner impliziten Annahmen gar nicht bewußt, kommt also kaum in die Versuchung, diese zu überprüfen und in Frage zu stellen; zum anderen vermeidet er inkonsistente Informationen und Widersprüche (Mandl & Huber, 1982). Da subjektive Theorien Einfluß auf das Handeln haben, können sie zu einer „sich selbsterfüllenden Prophezeiung“ werden und sich so weiter stabilisieren (Rosenthal & Jacobson, 1968).

Letztlich ist es für die Pädagogik und die Psychologie aber nicht interessant, ob eine subjektive Theorie falsch oder richtig ist, sondern wie sie auf die Planung, Steuerung und Kontrolle von Handeln Einfluß nimmt. Im Zuge der kognitiven Wende hoffte man in kognitiven Prozessen die erklärenden, vermittelnden Prozesse für Verhalten zu finden. In der pädagogischen Psychologie wurde vor allem die Bedeutung von Lehrererwartungen für die Interaktion mit ihren Schüler untersucht und nachgewiesen (Rheinberg & Minsel, 1986; Rosenthal & Jacobson, 1968). Versuche in Fortbildungen das Lehrerverhalten zu verändern, erwiesen sich nicht als besonders effektiv. Es zeigte sich, daß die Lehrer ihre impliziten Lehrtheorien nicht verändern und neue Informationselemente, die mit den „alten“ Theorien inkonsistent sind, nur oberflächlich aufnehmen oder ganz ignorieren (Mandl & Huber, 1982).

Wenn Verhaltensmodifikation und Lernen erfolgreich sein soll - und die Implementierung eines neuen Lernmediums wie Computer erfordert vom Lernenden letztendlich eine Verhaltensänderung - dann muß man die impliziten, subjektiven Theorien der Lernenden kennen, um an diese anzuknüpfen.

2.3 Selbstregulation

Neue Medien wie PC, Video und Bildplatte ermöglichen eine Individualisierung von Lehr- und Lernprozessen in zeitlicher und örtlicher Hinsicht im Sinne dezentraler multimedialer Lernumgebungen (Mandl & Friedrich, 1991). Damit wird die Selbststeuerung der Lernprozesse bei diesen Medien wichtiger. Nach Auffassung von Below, Friedrich, Kucklick und Mandl (1983) ist der Prozeß des selbstgesteuerten Lernens, insbesondere die Selbstregulation störanfällig. Sie nehmen an, daß das selbstgesteuerte Lernen sich aus drei Teiltätigkeiten zusammensetzt und unterscheiden Lernen im engeren Sinne, Lernorganisation und Lernkoordination (Below et al., 1983). Nach Friedrich, Below, Kucklick und Mandl (1987) verfügen Erwachsene über ausreichend effektive Strategien für das Lernen im engeren Sinne. Probleme ergeben sich aber bei der Koordination und Organisation des Lernens. Ziel einer pädagogischen Intervention sollte daher sein, den Lernenden mit metakognitivem Wissen über regulatorische Prozesse zu unterstützen. Dabei ist darauf zu achten, daß dieses Wissen an den vorhandenen subjektiven Theorien des Lernenden anknüpft.

2.4 Neuere Ansätze zur Selbstregulation

In einer Übersicht über neuere theoretische Ansätze zu selbstgesteuertem Lernen findet Zimmerman (1989) die übereinstimmende Betonung des

Selbstbildes des Lernenden und der Kenntnis und Anwendung von Selbstregulationsprozessen als entscheidend für die Lernleistung. Die zentrale Frage in allen Ansätzen ist es, warum Lernende ihnen bekannte Regulationsstrategien nicht immer verwenden.

Der phänomenologische Ansatz sieht in der Selbstwahrnehmung, dem Selbstkonzept und den damit einhergehenden Emotionen die entscheidende Variable für selbstreguliertes Lernen. Demnach ist es weniger die Aufgabe des Pädagogen, Selbstregulationsstrategien zu vermitteln, sondern dem Lernenden ähnlich wie in Rogers klientenzentrierter Gesprächstherapie zu einem realistischeren Selbstbild zu verhelfen (McComb, 1989).

Auf die Bedeutung von willentlichen Prozessen weist Corno (1989, 1993) hin und schlägt, anknüpfend an die Handlungskontrolltheorie von Kuhl (1983), eine Unterscheidung von motivationalen Prozessen und Willensprozessen vor. Willen unterscheidet sich von Motivation durch seinen „Nachentscheidungscharakter“ und wird als ein dynamisches System von psychischen Kontrollstrategien verstanden. Sie schlägt vor, daß Lernende in diesen Willensstrategien trainiert werden und kritisiert, daß die bloße Ermunterung des Lernenden zum Setzen eigener Ziele zu kurz greift, wenn er nicht bei deren Erreichung unterstützt wird.

3. Methode und Durchführung der Untersuchung

3.1 Untersuchungsdesign

Das methodische Vorgehen der Untersuchung entspricht dem von Jüttemann (1985) beschriebenen Verfahren zum Zwecke der Hypothesengewinnung, das sich stärker als quantitative Zugänge am Forschungsgegenstand orientiert. Die Begrenzung auf eine kleine Gruppe von Interviewpartnern soll die Möglichkeit eröffnen, sich intensiver mit den Untersuchungsmaterialien beschäftigen zu können und dadurch nuancenreichere und komplexere Ergebnisse zu bekommen (Witzel, 1985, S. 239).

Um die subjektiven Repräsentationen der Situation und die Intentionen des Handelnden zu ermitteln, wurde für die Datenerhebung ein Verfahren gewählt, das dem befragten Lernenden die Möglichkeit gibt, den Lernprozeß und die Lernprobleme, seine Ziele und Absichten aus seiner Sicht darzustellen. Die verwendete Interviewform entspricht dem fokussierten Interview, das sich besonders dazu eignet, Alltagswissen, Deutungs- und Wahrnehmungsmuster, Handlungsabsichten und Sinnzusammenhänge zu untersuchen (Merton & Kendall, 1946; Hron, 1982). Bei der offenen, nicht-strukturierten Befragungsform kann der Befragte Einfluß hinsichtlich der Reihenfolge der Themen, der Antwortformulierung und der Antwortdifferenziertheit nehmen und wegen der fehlende Vorstrukturierung durch den Interviewer seine Antworten in seinen persönlichen Bezugsrahmen einordnen. Die Fokussierung bezieht sich auf die hier interessierende Stimuluskonstellation, das PC-Lernstudio und das Computerlernprogramm.

In einer Pilotphase wurden mit drei Benutzern des PC-Lernstudios der Mercedes-Benz AG narrative Interviews durchgeführt, um erste Erfahrungen über die zu erwartenden Daten zu sammeln und den Erstentwurf des Interviewleitfadens zu überprüfen. Dieser Erstentwurf fragt nach Lernzielen des Lernenden, Vorgehen und Steuerung des Lernprozesses, insbesondere der Selbstregulation des Lernens, Vorerfahrungen mit Computern, Erwartungen und Zielsetzungen beim Lernen sowie nach der Beurteilung und Auswahl von Lernmethoden.

Die Ergebnisse der Explorationsuntersuchung legten eine teilweise Veränderung des Interviewleitfadens nahe, da sich z. B. die Frage nach der Selbstregulation des Lernens nicht als ergiebig erwies und z. T. nicht verstanden wurde. Das Selbstbild des Lernenden sowie die Beurteilung und der Vergleich verschiedener Lernformen nahmen einen breiten Raum ein, so daß ihnen im Interviewleitfaden mehr Umfang gegeben wird.

Um Mitarbeiter als Interviewpartner für die Untersuchung zu gewinnen, wurden aus den Unterlagen des PC-Lernstudios Benutzer-Namen nach dem Zufallsprinzip ausgewählt. Alle „gezogenen“ Benutzer hatten in den letzten vier Wochen vor Kontaktaufnahme das PC-Lernstudio besucht und dasselbe Computerlernprogramm zu Windows bearbeitet. Die Interviews fanden am Arbeitsplatz statt und dauerten zwischen 40 und 70 Minuten. Vor Beginn des Interviews wurde besonders darauf hingewiesen, daß keine starren Vorgaben zum Gesprächsverlauf gemacht würden, sondern daß das Interview im „Erzählstil“ ablaufen solle und der Mitarbeiter als „Experte der Situation“ die inhaltlichen Schwerpunkte bestimmen könne.

3.2 Auswertung der Interviews

Es wurden die Transkripte von fünf Interviews ausgewählt und entsprechend den von Mayring (1988) vorgeschlagenen Grundformen des Interpretierens - Zusammenfassung, Strukturierung, Explikation - ausgewertet. Das Material wurde zusammengefaßt, indem die wesentlichen Gesprächsgegenstände bestimmt und auf die inhaltstragenden Anteile reduziert wurden. Anhand eines entwickelten Kategoriensystems wurde das Material ausgewertet und inhaltlich strukturiert. Es wurden alle Textstellen im Material gekennzeichnet, in denen eine jeweils spezifische Kategorie angesprochen wurde. Dabei wurden auch Einzelfälle berücksichtigt, da weniger häufige oder einzelne Textbestandteile wichtiger sein können als die häufigsten und z. T. einen höheren Erklärungswert aufweisen. Für die beschriebenen Schritte der Datenanalyse wurde das von Huber (1991) entwickelte Programmpaket AQUAD (Analyse qualitativer Daten) verwendet.

3.3 Auswahl der Auswertungskategorien

Die Kategorien wurden im Sinne Witzels (1982) prozeßhaft während des Auswertungsprozesses entwickelt und verändert, d. h., neue Kategorien ka-

men dazu oder der Bedeutungsgehalt einer Kategorie verschob und differenzierte sich. Um der individuellen Sichtweise einzelner Personen gerecht zu werden, wurde das Kategoriensystem nicht starr über alle Interviews „geworfen“, sondern z. T. modifiziert und ergänzt.

Die Kategorien sind nicht voneinander unabhängig; sie lassen sich zwar analytisch voneinander unterscheiden und trennen, bleiben aber inhaltlich aufeinander bezogen und überschneiden sich teilweise, so daß manche Aussagen u. U. mehreren Kategorien zugeordnet werden können.

Tabelle 1: Die Auswertungskategorien

<i>Formen des Lernens</i>	<i>Rahmenbedingungen des Lernens</i>
a) Computerlernprogramme (und PC-Lernstudio)	e) Selbstkonzept (und Vorgehen beim Lernen)
b) Trainerkurse	f) emotionales Erleben
c) Kollegen	g) Lernkonzept und Vorgehen
d) Bücher und Handbücher	h) Zeit
	i) betriebliches Umfeld
<i>(Spezifische Auswertungskategorien für einzelne Interviewpartner)</i>	
j) „Selbst einen Weg finden“	
k) Trainer	
l) Kursteilnehmer	
m) Selbstregulation	
n) Computer-Software	

4. Ergebnisse

Bei der Datenauswertung wurde für jedes Interview ein spezifisch modifiziertes Kategoriensystem entworfen. Dadurch ist die Vergleichbarkeit der Einzelergebnisse nur begrenzt gegeben und möglich. Die subjektive Theorie aller interviewten Lernenden würde die Darstellung der Ergebnisse zwar erleichtern, aber eben auch interessante individuelle Besonderheiten und deren Erklärungswert nicht berücksichtigen. Um die Bandbreite und Verschiedenheit darzustellen, werden hier die subjektiven Theorien von zwei Personen detailliert aufgeführt. Die subjektiven Theorien der drei anderen Personen werden zusammenfassend erläutert.

4.1 Die subjektive Theorie von Frau A

Deskription von Elementen der subjektiven Theorie von Frau A

Frau A ist 32 Jahre alt, Akademikerin und seit neun Jahren in der Mercedes-Benz AG beschäftigt.

Kategorie 'a': Computerlernprogramme (und PC-Lernstudio)

Ihre Entscheidung, mit Computerlernprogrammen zu arbeiten, begründet sie vor allem mit dem Ärger und der Unzufriedenheit über den Ablauf „inter-

ner“ Kurse: „Und das ist halt bei diesen Anwenderkursen, die ich sowieso bloß noch intern machen darf, wenn überhaupt, ist das eben andersrum und in dem Fall ziehe ich dann das PC-Lernstudio auf jeden Fall vor“ (001, 522-532). Die Computerlernprogramme sind sozusagen das kleinere Übel; hätte sie die Wahl, würde sie sich für einen externen Kurs entschieden.

Frau A beurteilt die Lernprogramme und das PC-Lernzentrum sehr positiv. Interviewerin: „... haben Sie noch irgendwelche Verbesserungsvorschläge auf das PC-Lernstudio bezogen?“ Frau A: „Nein, eigentlich nicht, ich fand es wirklich rundum super, muß ich sagen. Die sollten vielleicht ein paar mehr davon installieren“ (001, 802-808). Sie begründet dies mit der zeitliche Flexibilität und der Selbstständigkeit, die sie bei dieser Lernform hat. „Erstens mal weil ich mir den Tag raussuchen kann, (...) Und ich kann mir auch mal meine Auszeit nehmen. Ich kann mal meinen Kaffee trinken oder einfach mal rekapitulieren, wann ich will und überhaupt, mir gefällt das, diese Selbstständigkeit“ (001, 494-506). Auch bei dieser Lernform ist ihrer Meinung nach die Motivation des einzelnen Mitarbeiters maßgeblich für den Lernerfolg.

Kategorien 'b' (und 'f'): Trainerkurs (und emotionales Erleben)

Die Beurteilung verschiedener Lernformen ist bei Frau A eng mit dem emotionalen Erleben verknüpft, deshalb soll auch in der Auswertung beides zusammen dargestellt werden. Auf die Frage, welche Erwartungen sie an einen Trainerkurs habe, antwortet Frau A mit einer sehr differenzierten Beschreibung des Kursablaufs, der anderen Teilnehmer und des emotionalen Erlebens bestimmter Kurse: „... und ich habe das immer total genossen, denn erstens einmal gefällt mir die Atmosphäre auf dem Kurs. Man ist ein bißchen aus dem Alltags-, aus dem Alltagstrott enthoben und zum zweiten sind das halt nur kompetente Leute oder nur interessierte Leute in die eine Richtung“ (001, 218-236). Die Übereinstimmung und Gemeinsamkeit in der Lerngruppe, die Konzentration auf ein Ziel, bei der alles übrige ausgeblendet wird und die hohe Motivation und Fähigkeit der anderen Teilnehmer erklären für sie, warum sie diese Kurse als angenehm erlebt.

Kategorien 'e' und 'g': Selbstkonzept und Lernkonzept

Im Anschluß an das aufgezeichnete Interview sagt sie über sich selbst: „Wissen fasziniert mich, mir alles so anzueignen, hat mir immer schon Spaß gemacht“. Optimal erlebtes Lernen beschreibt sie als „... ein Lesen oder auf irgendeine Art und Weise Aufnehmen, und Begreifen und Umsetzen, da läuft das so, wie es sein soll ...“ (001, 610-612). Gleichzeitig beschreibt sie sich aber als eher unerfahrene Lernende: „... ich hab dann einfach keine Methodik zu lernen“ (001, 600-600) und sucht nach Erklärungen, warum es ihr z. T. leicht, z. T. schwer fällt, etwas zu lernen: „Also ich habe mit Lernen nicht viele Erfahrungen gemacht. Entweder lerne ich etwas leicht, dann kann ich das und dann muß ich auch nachher nichts mehr machen, das war schon immer so. Oder ich tue mich mit irgendwas schwer, mit irgendeiner Thematik tue ich mich schwer, und dann, dann weiß ich nicht, an was das liegt“ (001, 592-599).

Kategorie 'f': Emotionales Erleben

Da Emotionen bei Frau A einen breiten Raum bei der Beurteilung verschiedener Lernformen einnehmen, sollen noch einmal kurz die Argumentationszusammenhänge dargestellt werden: Frau A sieht sich als hochmotivierte Lernende, Lernen per se fasziniert sie, und ist für sie Genuß und Spaß. Die Konzentration auf ein Thema, bei der „die Außenwelt verschwindet“ und eine Übereinstimmung von Aufgabe und eigenen Fähigkeiten auftritt, erlebt sie als angenehm. „*Mhm, mir macht das Spaß, wenn ich geeignet bin, es gibt auch ein paar Sachen, da bin ich nicht so geeignet. Aber wenn es mir läuft und ich merke, das könnte ich schaffen, dann mache ich das gern*“ (001, 257-261).

Sie beschreibt einen Gruppenprozeß, bei dem sie ein hohes Maß an Gemeinsamkeit zwischen den Mitgliedern, an Willen und Motivation erlebt. Gemeinsam konzentrieren sich alle Teilnehmer „klausurähnlich“ auf ein Ziel. Diesen Gruppenprozeß, der sich für sie von der Alltagssituation deutlich abhebt, ist für sie die Ursache für das positive emotionale Erleben. Der Lernprozeß per se und nicht so sehr sein Ergebnis wird als angenehm und motivierend erlebt.

Kategorie 'h': Zeit

Zeit ist für Frau A ein wesentliches Kriterium zur Beurteilung verschiedener Lernformen. Zeit ist begrenzt und so wird der Lernform der Vorzug gegeben, die weniger Zeit erfordert: „... *daß ich hier natürlich keine Zeit habe, um so DOS für Einsteiger, oder irgendsowas, so 600 Seiten Wälzer durchzulesen*“ (001, 103-107). „... *ich denke mir, daß es einfach schneller gehen könnte beim Kurs*“ (001, 206-209). Zeit ist eine Investition, die sich lohnen muß, deshalb werden die „Nebenkosten“ einer Lernform wie z. B. die Entfernung zwischen Arbeitsplatz und PC-Lernstudio bei der Beurteilung mit in Rechnung gestellt. Es wird eine Lernform vorgezogen, die flexibel ausgeübt werden kann: „*Nein, ich finde das besser ... weil ich mir den Tag raussuchen kann ...*“ (001, 489-495).

Kategorie 'i': Betriebliches Umfeld

Ihr betriebliches Umfeld wie z. B. ihre Arbeitsaufgabe, die Abteilung, ihre Vorgesetzte und die Betriebspolitik beurteilt Frau A vorwiegend im Hinblick auf ihren Entscheidungsfreiraum, und sie beschreibt sich als weitgehend selbstständig bei der Planung und Ausführung ihrer Arbeitsaufgabe: „*Das ist einfach ein bißchen ein größerer Freiraum, den ich habe und das finde ich super, das schätze ich auch*“ (001, 709-711). „(...) *Ich schaffe sowieso ziemlich selbständig, und insofern ist es nicht so, daß mein Chef mich begleitend unterstützen könnte, indem er sagt, da wäre jetzt der Kurs gut, soweit hat er keinen Einblick*“ (001, 733-738). Entscheidungsfreiraum und Selbstständigkeit sind für sie Voraussetzung für Lernen. „... *generell denke ich, daß eine gewisse Freiheit eine Voraussetzung von Lernen ist, diesbezüglich*“ (001, 716-718). Sie sieht in ihrem betrieblichen Umfeld Grenzen oder Hindernisse, die sie zu einem anderen Verhalten veranlassen: „... *so ein eintägiger Kurs, wäre okay gewesen, den hab ich aus Ersparnisgründen nicht bewilligt*“

gekriegt, dann hab ich einfach beschlossen ... dann mach ich mal ein Lernprogramm ...“(001, 73-76).

Kategorie '1': Kursteilnehmer

Da die Person des Lernenden, ihre Absichten, Ziele und Fähigkeiten zentral in Frau A's Argumentation zu Verlauf und Erfolg eines Lernprozesses sind, wurden die Aussagen über andere Teilnehmer unter einer zusätzlichen Kategorie „Kursteilnehmer“ subsumiert. Sie hat klare Vorstellungen über die „Persönlichkeit“ der Lernenden, wenn sie z. B. über die Teilnehmer der „externen“ Kurse sagt, „... und die sind motiviert. Und das kriegt auch nicht jeder nachgeschmissen, das macht keine Firma mehr. Das sind wirklich bloß Leute, die damit schaffen, die damit z. T. schon Erfahrungen haben und die sind halt wirklich hochmotiviert und vor allem auch geeignet für den Kurs“ (001, 522-528). Entsprechend sieht sie das negative Gegenstück, bei dem sie annimmt, daß „da viele Leute hingehen, so als Bonbon werden sie da mal hingeschickt, und, also diese ganze einheitliche Basis, die ich da vorhin beschrieben habe, die fehlt da total“ (001, 306-309).

Interpretation der subjektiven Theorie von Frau A

Frau A beurteilt Lernformen als positiv, wenn

- der Lernprozeß konzentriert, motiviert und auf die Lerninhalte ausgerichtet ist
- die Teilnehmerzusammensetzung für das Thema stimmt und diese konzentriert und leistungsmotiviert sind, so daß ein konstruktiver Lernprozeß entsteht
- sie dabei positive Emotionen wie Spaß, Genuß usw. erlebt, was wiederum vom Verlauf des Lernprozesses abhängt
- das Lernen mit den (zeitlichen) Erfordernissen der Arbeitsaufgabe abgestimmt werden kann
- die Möglichkeit besteht, sich Hilfe von einem Betreuer/Trainer zu holen
- die Lernform Selbstständigkeit und Freiräume zuläßt
- ein geringer Zeitaufwand erforderlich ist

Lernerfolg ist für Frau A abhängig von

- der hohen intrinsischen Motivation des Lernenden
- den Fähigkeiten und der Eignung des Lernenden für das Thema

Gruppenlernprozesse lassen sich differenzieren nach

- der Eignung und Fähigkeit der Teilnehmer
- den Absichten und Zielen der Teilnehmer
- der Motivation und Konzentration der Teilnehmer auf den Lerninhalt
- der Heterogenität der Teilnehmer bezüglich dieser Eigenschaften und der damit einhergehenden Gruppenkohäsion

Voraussetzung für Lernen ist

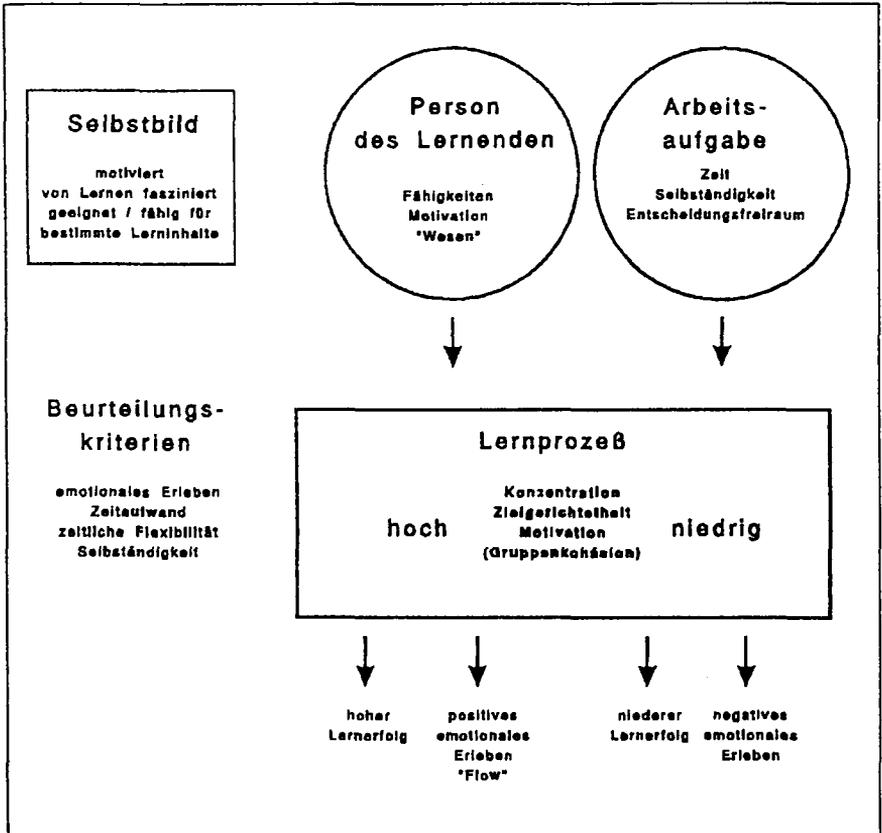
- ein großer Freiraum des Mitarbeiter bezüglich der inhaltlichen Gestaltung des Lernens
- ausreichend Zeit und flexibles Verfügen über Zeit

- ein Lernprozeß wird dann emotional positiv (Spaß, Genuß) erlebt, wenn
- die Anforderung dem Wesen und den Fähigkeiten des Lernenden entspricht
 - der Lernende sich völlig auf den Lerninhalt konzentrieren kann
- ein Gruppenlernprozeß ist dann emotional positiv, wenn außerdem
- die Teilnehmer motiviert und interessiert sind
 - die Motivation der Teilnehmer hoch ist und dem Lerninhalt gilt
 - die Teilnehmer konzentriert und zielstrebig lernen
 - die Gruppe homogen ist hinsichtlich dieser Eigenschaften und sich durch hohe Gruppenkohäsion auszeichnet

Frau A beschreibt sich als jemand

- den Wissen und Lernen fasziniert
- für den Lernen Spaß und Genuß ist
- der für bestimmte Lerninhalte geeignet ist, für andere nicht
- der Selbstständigkeit und Entscheidungsraum schätzt

Abbildung 1: Rekonstruierte subjektive Theorie von Frau A



4.2 Die subjektive Theorie von Frau B

Deskription von Elementen der subjektiven Theorie von Frau B

Frau B ist 32 Jahre alt; von Beruf ist sie Diplom-Bibliothekarin und seit acht Jahren bei der Mercedes-Benz AG beschäftigt.

Kategorie 'a': Computerlernprogramme (und PC-Lernstudio)

Frau B beschreibt und beurteilt Computerlernprogramme vor dem Hintergrund und im Vergleich zu Trainerkursen. Lernprogramme sind eine Lernform, die ihrem Lerntempo, ihren Fragen und Arbeitsaufgaben eher gerecht wird: „Das Computerlernprogramm geht eben individuell praktisch irgendwie schon auf mich ein, ne. Wenn ich nicht weiterkomme, dann hänge ich und dann muß ich praktisch die Lösung finden, und entweder gebe ich irgendwas ein, oder ich muß um Hilfe rufen, ich kann mein Tempo selber steuern“ (002, 110-116). Bei dieser Lernform sieht sie die Möglichkeit, sich auf das für sie Wichtige und Wesentliche zu beschränken und ihre Zeit effizient zu investieren.

Ein Vorteil der Lernform sieht Frau B in der zeitlichen Flexibilität, die es erlaubt, das Lernen mit den Anforderungen ihrer Arbeitsaufgabe zu verbinden: „... und was ich noch gut finde sind die kurzen Zeiträume. Ich kann mir selber die Zeiträume festlegen, ich muß ja nicht den ganzen Tag hingehen“ (002, 435-438). „Hier also so ein Kurs, man ist ja praktisch den ganzen Tag nicht da, hier kann ich mir das ja auch zeitlich einteilen“ (002, 61-62). Ein anderer zeitlicher Aspekt bezieht sich auf das Lerntempo, das der Lerner selbst steuern kann: „... ich kann mein Tempo selber steuern (...) während in so einem Kurs, da wird ja doch relativ viel Wissen recht komprimiert vermittelt“ (002, 115-127).

Kategorie 'b': Trainerkurs

„Also ich kenne ja Kurse auch, man wird in der Regel dann doch auch ziemlich erschlagen mit Wissen. Kommt man mal nicht mit, dann kommen wieder viele, die haben dann so viele Fragen, die wissen immer schon so viel. Das Niveau auf den Kursen ist ja oft doch recht unterschiedlich (...). Die Äußerung spricht verschiedene Aspekte an: das schnelle Vorgehen im Kurs, die Heterogenität der Teilnehmer, die nach Meinung von Frau B dazu führt, daß zuviel an Stoff vermittelt wird. Und während ihr einerseits zuviel an Stoff angeboten wird „... ich bekomme auch zuviel an Informationen, die ich eigentlich gar nicht brauche“ (002, 133-136), kommen andererseits für sie das Üben und Wiederholen des Gelernten zu kurz.

Kategorie 'd': Bücher und Handbücher

Frau B verwendet häufiger Bücher und Handbücher, um sich in neue Aufgaben einzuarbeiten. Auch hier taucht das Bild auf, daß man aus der großen Menge an Büchern sorgfältig auswählen muß, um geeignetes Lernmaterial zu finden, „... und dann muß man halt die Literatur ein bißchen, am besten sich empfehlen lassen, weil es gibt ja soviel ... davon taugt die Hälfte, also für mich taugt die Hälfte halt nichts“ (002, 760-766).

Kategorie 'e': Selbstkonzept (und Vorgehen beim Lernen)

Weiterbildung ist für sie ein Teil ihrer Arbeitnehmerrolle, auch um mit der wahrgenommene Konkurrenzsituation in der Arbeitswelt umzugehen. Frau B beschreibt sich als langsame, aber fleißige und ausdauernde Lernende: „Also ich bin sicherlich nicht schnell, ich muß also schon, ahm, also mehrfach wiederholen, damit ich es mir merken kann“ (002, 573-575). „Also ich bin schon hartnäckig, daß ich auf alle Fälle irgendwo ein Lernergebnis habe“ (002, 584-586). Dementsprechend beurteilt sie eine Lernform auch hinsichtlich der Möglichkeit zu üben und zu wiederholen (s. o.). Frau B beschreibt sich als eher zurückhaltend. Sie sieht zwar z. B. beim Trainerkurs die Möglichkeit, Fragen zu stellen, was andere Teilnehmer auch tun, „... und im Kurs, gut ich kann auch meinen Mund aufmachen und etwas sagen, aber ah da kommen so eine Fülle von Wünschen ...“ (002, 177-118). Aber sie nimmt beispielsweise für sich die Möglichkeit den Betreuer des PC-Lernstudios anzusprechen, nicht wahr, „... also ich unterbreche da ja nicht, wenn ich eine kleine Frage habe“ (002, 334-335), sondern erwartet eher von dessen Seite die Initiative.

Kategorie 'f': Emotionales Erleben

Etwas Neues zu lernen und das Erleben der eigenen Kompetenz im Umgang mit Technologie wird als positiv, als Spaß erlebt. Insgesamt spielt das emotionale Erleben in der Argumentation von Frau B eine eher untergeordnete Rolle.

Kategorie 'h': Zeit

Der Zeitaspekt taucht in verschiedenen Zusammenhängen auf: Zum einen dient der Zeitaspekt der Selbstbeschreibung, wenn Frau B sich als langsame Lernende beschreibt. Zum anderen werden die zwei Lernformen Trainerkurs und Computerlernprogramme hinsichtlich der zeitlichen Autonomie, mit der der Lerner den Lernprozeß steuern kann und hinsichtlich der zeitlichen Koordination mit der Arbeitsaufgabe verglichen. Zeit erscheint als begrenzt verfügbar, wertvoll und wird als eine Investition gesehen, die sich lohnen muß. Es werden also die Kosten gegen den Nutzen einer Lernhandlung abgewogen.

Kategorie 'i': Betriebliches Umfeld

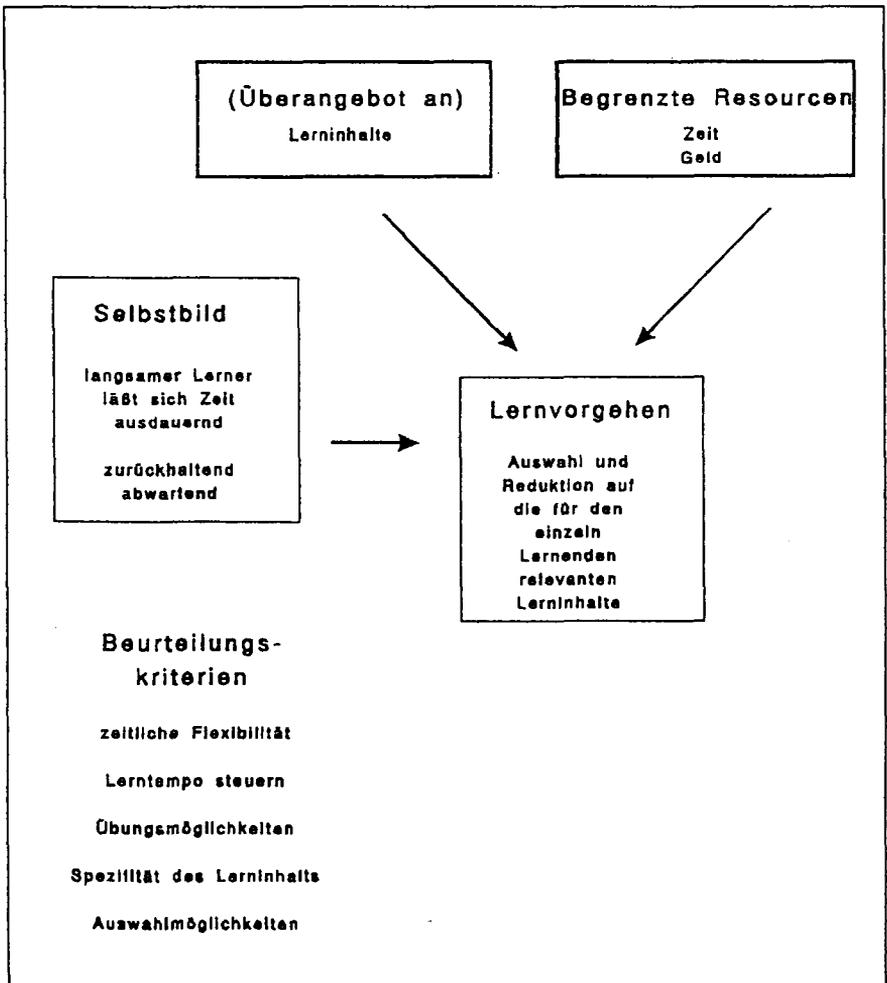
Auf die Frage, wie sie dazu gekommen sei, das Lernzentrum zu besuchen, beschreibt Frau B die durch die Vorgesetzte vermittelte Notwendigkeit, Weiterbildungskosten zu reduzieren: „... die Preise für die Kurse in der letzten Zeit doch recht beachtlich waren ... und da hat dann unsere Chefin gesagt, also das wäre ihr zu teuer und man sollte doch mal ausprobieren, wie das PC-Lernstudio wäre“ (002, 14-23). *Wenn ich auf meinem jetzigen Stand stehen bleibe, roste ich ja ein. (...) Das ist wenig gut für meinen Arbeitsplatz, wenn ich praktisch nur auf dem gleichen Stand bleibe. Die Konkurrenz schläft nicht“* (002, 845-854).

4.2.2 Interpretation der subjektiven Theorie von Frau B

Frau B beurteilt eine Lernform als positiv, wenn

- der Lerninhalt sich auf die für sie wichtigen Fragestellungen beschränkt
- die Möglichkeit besteht, nur den für den einzelnen Lernenden spezifischen und relevanten Lerngegenstand auszuwählen
- das Lerntempo durch den Lernenden selbst bestimmt werden kann
- in kleineren zeitlichen und inhaltlichen Einheiten gelernt werden kann
- die Möglichkeit besteht, sich Hilfe von einem Betreuer/Trainer zu holen
- das Lernen mit den zeitlichen Erfordernissen der Arbeitsaufgabe abgestimmt werden kann
- das Lernergebnis den Zeit- und Kostenaufwand rechtfertigt
- ausreichend Möglichkeiten zu üben und wiederholen bestehen

Abbildung 2: Rekonstruierte subjektive Theorie von Frau B



Frau B beurteilt eine Gruppenlernform als positiv, wenn außerdem

- die Teilnehmergruppe hinsichtlich Fragestellungen und Wissensniveau eher homogen ist

Frau B beschreibt sich als jemand

- der langsam lernt, aber ausdauernd ist
- der häufiger üben und wiederholen muß
- der sich beim Lernen Zeit läßt
- dessen verfügbare Zeit knapp ist
- der eher zurückhaltend ist und erwartet, daß andere auf sie zugehen

4.3 Zusammenfassung der subjektiven Theorien der Herrn C, D und E

Herr C beschreibt sich als vielseitigen, erfahrenen Lernenden mit soliden Grundkenntnissen. Bei der Bewältigung seiner Arbeitsaufgabe ist er auf sich alleine gestellt und auf das Selbststudium angewiesen. Wesentlich für ihn ist, ob eine Lernform ihn in die Lage versetzt, sich Basiswissen anzueignen um dann alleine im Selbststudium weiterzulernen und das Gelernte in die Praxis umzusetzen.

Herr D ist der einzige, der Computerlernprogramme eher negativ beurteilt. Sein Lernverhalten und Erleben beschreibt er als stark von Emotionen und Willen abhängig. Sein Lernkonzept betont die Bedeutung des direkten Kontakts zu einer anderen Person und das Lernen von deren Erfahrung. Optimales Lernen ist für ihn dann geben, wenn er auf seine spezifischen Fragen Antworten bekommt, neue Wissens Elemente nicht isoliert, sondern aus ihrer Einbettung in einen Wissenskontext lernt und aus den „Erfahrungen“ des Experten profitieren kann. Dies sieht er nur im „direkten Kontakt“ mit einer Person gegeben, Lernmedien wie Computer oder Bücher können dies nicht leisten.

Herr E sieht Lernen als eine Investition an, die sich an ihrer Effizienz messen läßt. Lernformen beurteilt er hinsichtlich ihrer methodisch-didaktischen Qualität, wie leicht verständlich, logisch aufgebaut, anschaulich usw. eine Lernform ist und dem damit zusammenhängenden Aufwand an Zeit und Leistung. Bei ihm fällt die externale Attribuierung des Lernerfolges auf das Lernmaterial oder den Trainer auf, im Gegensatz zu Frau A, die internal attribuiert. Dabei entwirft er eine subjektive Persönlichkeitstheorie über „Computerfreaks“ und -trainer, die annimmt, daß dieser Personenkreis über wenig soziale und kommunikative Kompetenzen verfügt und deshalb ungeeignet für die Aufgaben des Trainers sei. Außerdem nimmt er an, daß sie eher an der Selbstdarstellung als Computerexperten interessiert sind als an der Förderung der Lernenden.

Elemente der subjektiven Theorien dieser Personen

Einige Elemente sind von genereller Bedeutung, d. h., sie lassen sich bei allen Lernenden finden. Alle Befragten beurteilen die verschiedenen Lernfor-

men im Hinblick auf den erforderlichen *Zeitaufwand*. Zeit ist Voraussetzung für Lernen, aber nur begrenzt verfügbar. Lernen sollte wenig Zeit in Anspruch nehmen; dazu gehören insbesondere auch „Nebenkosten“ wie die *Entfernung* zwischen Arbeitsplatz und Lernort. Dabei ist zu beachten, daß Lernende unterschiedliche Auffassungen darüber haben, wie man beim und durch Lernen Zeit spart. Für vier der fünf befragten Lernenden (nicht für Herrn D) ist die *individuelle Steuerung des Lerntempos* ein Beurteilungskriterium, weil der Lernende so die Möglichkeit hat, Wissen oder Fähigkeiten einzuüben und nicht nur oberflächlich nachzuvollziehen. Die zeitliche Flexibilität, die eine bestimmte Lernform zuläßt und die damit einhergehende *Koordination mit der Arbeitsaufgabe* ist für vier Lernende ein Kriterium (nicht für Herrn E) für Lernerfolg.

Die *Heterogenität der Teilnehmer* bei Trainerkursen und ihre Auswirkung auf den Lernprozeß und -erfolg spielt bei drei Lernenden explizit eine Rolle (bei Herrn D eher implizit, bei Herrn E keine). Dabei bezieht sich der Heterogenitätsbegriff der Interviewten auf verschiedene Variablen. Homogenität hinsichtlich Fähigkeiten und Kenntnissen ermöglicht eine Reduzierung und Konzentration auf die für den einzelnen Lernenden relevanten Fragestellungen. Homogenität hinsichtlich der Motivation und den Absichten der Teilnehmer wirkt auf den Lernprozeß in der Gruppe und das emotionale Erleben der Gruppenprozesse ein.

Bei der Betrachtung des *emotionalen Erlebens* lassen sich große interindividuelle Unterschiede feststellen. Nur Frau A und Herr C verwenden häufig oder überwiegend emotionale Elemente bei der Beurteilung von Lernformen, die anderen Personen argumentieren in eher kognitiven Elementen. Negative Emotionen werden mit der Heterogenität der Kursteilnehmer in Verbindung gebracht oder, wie Herr E dies tut, mit der mangelnden Qualifikation der Trainer.

Andere Bedingungen und Ursachen für einen erfolgreichen Lernprozeß werden sehr unterschiedlich gesehen und nur von einzelnen Lernenden genannt: *Entscheidungsfreiheit und Selbständigkeit* im bezug auf Inhalt und Zeit sind für Frau A notwendige Voraussetzung für Lernen. Ebenso hält sie die *Motivation und Fähigkeiten des Lernenden* für entscheidend, während diese bei der Vorstellung von Herrn E gar keine Rolle spielen. Seiner Meinung nach ist die *Qualifikation des Trainers* bzw. die Qualität des Lernmediums ausschlaggebend für den Lernerfolg. Für Frau B ist die *Möglichkeit der Auswahl und Beschränkung* auf die für ihre Arbeitsaufgabe wesentlichen Lerninhalten entscheidend. Die Reduktion gibt ihr als langsame Lernende die Möglichkeit, ausreichend zu üben. Herr D ist von der Bedeutung der *praktischen Erfahrung* eines Kollegen oder Trainers überzeugt und betont deshalb die Vorteile des Lernens im „*direkten Kontakt*“.

Tabelle 2: Generelle und individuelle Kriterien erfolgreichen Lernens

Generelle Kriterien

- Zeitaufwand
- flexible Steuerung des Lerntempos

- Vereinbarkeit mit der Arbeitsaufgabe
- Heterogenität der Teilnehmergruppe
- Möglichkeit, sich Unterstützung zu holen

Individuelle Kriterien

- emotionales Erleben der Lernform
- methodisch-didaktische Qualifikation der Trainer
- Verständlichkeit des Lernmaterials
- Spezifität des Lerninhalts und Relevanz für die eigene Arbeitsaufgabe
- Auswahlmöglichkeiten, um sich auf die relevanten Lerninhalte zu konzentrieren
- Übungsmöglichkeiten
- Eignung der Lernmethode für bestimmte Themen
- Vermitteln von „Erfahrung“ und Hintergrundwissen
- direkter Kontakt zu einem Trainer/Betreuer

5. Diskussion der Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, wie unterschiedlich Lernende ihre Entscheidung, mit einer bestimmten Lernform zu arbeiten, begründen. Neben allen Unterschieden beispielsweise im emotionalen Erleben oder bei der internalen/externalen Attribuierung von Lernerfolg finden sich zwei Elemente, die bei den Lernenden weitgehend übereinstimmen.

Die *zeitliche Flexibilität* einer Lernform, die einerseits die Koordination mit der Arbeitsaufgabe zuläßt und zum anderen das Steuern des Lerntempos, ist für (fast) alle Interviewten ein wesentlicher Vorteil von Computerlernprogrammen. *Heterogenität* der *Kursteilnehmer* hinsichtlich der Vorkenntnisse, der Fragestellung oder Motivation wird häufig als Erklärung für einen unbefriedigenden Lernerfolg gesehen.

Für die *Gestaltung des betrieblichen Bildungsangebots* ergibt sich die Aufgabe, diese Aspekte stärker mit zu berücksichtigen. Zeitlich flexibles Lernen und verteiltes Lernen in kleineren Einheiten scheint insbesondere in der DV-Qualifizierung den Bedürfnissen der Lernenden eher zu entsprechen als längere und zeitlich fixierte Lerneinheiten. Ebenso werden Auswahlmöglichkeiten bei einem Lernmedium und damit die Reduzierung auf die individuell wesentlichen Inhalte als sinnvolle Strategie gesehen, um mit knappen zeitlichen Ressourcen zurechtzukommen.

Computerlernprogramme und *PC-Lernstudio* werden von den hier Interviewten (mit einer Ausnahme) im Vergleich zu Trainerkursen positiv beurteilt. Computerlernprogramme werden nicht isoliert beurteilt, sondern im Hinblick auf die bekannteren traditionellen Lernformen bewertet. Die Entscheidung mit Computerlernprogrammen zu arbeiten wird in allen Fällen mit der Unzufriedenheit mit Trainerkursen begründet.

Die negative Beurteilung der *Trainerkurse* wird mit dem hohen Zeitaufwand, dem im Verhältnis zum Zeitaufwand unbefriedigenden Lernerfolg, mit der *Heterogenität der Teilnehmer*, die den Lernprozeß und die Lernmotivation ungünstig beeinflussen, mit der mangelnden Spezifität der Lerninhalte auf relevante Arbeitsinhalte und mit der fehlenden didaktisch-methodi-

schen Qualifikation der Trainer begründet. Um die Effizienz von Trainerkursen zu erhöhen, sollte nach Wegen gesucht werden, diese anders zu gestalten. Dabei ist vor allem an eine Kombination mit Selbststudium oder Computerlernprogrammen zu denken, weil Trainerkurse notwendigerweise an Grenzen hinsichtlich der Teilnehmerhomogenität und der zeitlichen Flexibilität stoßen.

Eine Fragestellung der Arbeit, die auf Lernprobleme, Selbstregulation und Lernvorgehen mit Computerlernprogrammen zielte, erwies sich überraschenderweise als wenig ergiebig. Theorien der Selbstregulation machen vermutlich zu hohe Ansprüche an die Selbstreflektion des Lernenden. Zum anderen ist vermutlich die Forschungsmethode der „Befragung im Nachhinein“ nicht geeignet. Auch bei der Frage zur Selbstregulation ist einem anderen Vorgehen der Vorzug zu geben, denn es ist anzunehmen, daß das betriebliche Umfeld Antworttendenzen im Sinne der sozialen Erwünschtheit oder kognitive Idealisierungen der eigenen Handlung begünstigt.

Die qualitativen Ergebnisse der Studie geben Anlaß, die folgenden Hypothesen in weiteren Untersuchungen einer empirischen Überprüfung zu unterziehen:

Erste Hypothese

'Flow-Erleben' beim Lernen wird zu einer motivationalen Kraft und zu einem eigenständigen Beurteilungskriterium.

Zweite Hypothese

Hoch intrinsisch motivierte Lernende beurteilen eine Lernform eher im Hinblick auf das emotionale Erleben als extrinsisch motivierte Lernende. Hoch homogene Gruppen begünstigen die Lernmotivation und ein positives emotionales Erleben, insbesondere 'Flow-Erleben'.

Dritte Hypothese

Die wahrgenommene Arbeitsaufgabe wirkt auf das Lernkonzept und Selbstkonzept der Person ein. Aufgrund des Lernkonzepts lassen sich Vorhersagen auf die Beurteilungskriterien zu Lernformen machen. Aufgrund des Selbstbildes als Lernender lassen sich Vorhersagen auf die Beurteilungskriterien zu Lernformen machen.

6. Resümee

Im Hinblick auf *wissenschaftliche Theorien* läßt sich feststellen, daß diese nur teilweise die von den Lernenden genannten Aspekte aufgreifen. Emotionales Erleben, genauer „Flow-Erleben“ kann auch in der betrieblichen Bildung eine wichtige motivationale Kraft darstellen. Für zukünftige Arbeiten erscheint es aber wichtig, genauer nach Lernformen und Inhalten zu differenzieren. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit lassen auf einen Zusammenhang von Flow und Teilnehmerhomogenität sowie Flow und dem Spezifizierungsgrad des Lerninhalts schließen. Überraschend war, daß Flow-Erleben in der Untersuchung immer als Teil eines Gruppenlernprozesses geschildert

wurde, während Csikszentmihalyis Konzept (1982) sich eher auf das individuelle Erleben konzentriert.

Entgegen der Erwartungen kreisen die subjektiven Theorien der Lernenden insbesondere um Kriterien wie „Zeitaufwand für das Lernen“, „räumliche Entfernung zwischen Lernort und Arbeitsplatz“, „Effizienz der Investition in Lernen“ oder die „potentielle Hilfestellung beim Lernen durch eine Fachkraft“. Diese sehr unterschiedlichen Aspekte werden jedoch in der gesichteten wissenschaftlichen Literatur nicht oder nur ansatzweise berücksichtigt. Die pädagogische Psychologie gibt bisher nur wenig Antworten darauf, welche Angebote und Anforderungen Lernende bzw. Arbeitnehmer in ihrer Arbeitsumwelt wahrnehmen und wie Lernformen zu integrieren sind, um eine optimale Nutzung durch verschiedene Lernende zu gewährleisten. Dabei ist es wichtig, die Doppelrolle des lernenden Arbeitnehmers zu berücksichtigen: er muß Lernen in den Kontext der Arbeitsumwelt mit ihren Anforderungen an ihn integrieren und mit dieser Umwelt abstimmen. Daher spielen für ihn Aspekte wie Zeit bzw. Zeitdruck, Effizienz oder Relevanz und Funktionalität des Lerninhaltes eine große Rolle, die aber in der wissenschaftlichen Forschung bisher nur unzureichend berücksichtigt wurden.

Aufgabe und Beitrag der pädagogischen Psychologie kann dabei ein ökopyschologischer Entwurf der betrieblichen Umwelt als pädagogischer Umwelt sein. Nach unserer Auffassung ist Bronfenbrenners Modell geeignet, die ökologischen Gegebenheiten der betrieblichen Umwelt in ihrer Gesamtheit als „geschachtelte“ Handlungssysteme darzustellen (Bronfenbrenner, 1981). Ausgehend von den Nahumgebungen des Individuums (Mikroebene) entwickelt Bronfenbrenner die Einbettung dieser Mikrosysteme in größere lokale, regionale und gesellschaftliche Zusammenhänge (Meso- und Makrosystem). Das handelnde Individuum - hier der lernende Arbeitnehmer - gehört verschiedenen Subsystemen auf der Mikro-, Meso- und Makroebene an und bewegt sich in ihnen. Die Handlungssysteme reflektieren die objektiven Gegebenheiten und Handlungsspielräume, in denen sich der Mensch entsprechend seinen individuellen kognitiven Realitätsabbildern bewegt (vgl. auch Götz, 1993a/b).

Diese Verknüpfung der unmittelbaren Nahumwelt des Individuums mit den gesellschaftlichen und politischen Entwicklungen und Ebenen ist die Grundlage der Verhaltensanalyse. Dabei gilt es herauszufinden, ob und wie sich Veränderungen und Entwicklungen auf der Meso- und Makroebene in den subjektiven Wahrnehmungen auf der Mikroebene, auf der eigentlich psychologisch-pädagogischen Ebene, abbilden.

Literatur

- Below, E., Friedrich, H. F., Kucklick, P. & Mandl, H. (1983). Lernprobleme Erwachsener im angeleiteten Selbststudium. Eine Fallstudie zum Lehr-/Lernsystem „Funkkolleg“. Tübingen: Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen.
- Brinker, T., Götz, K. & Fricke, R. (1992). Selbstgesteuertes Lernen im Lernstudio der Mercedes-Benz AG. Stuttgart: (unveröffentlichter Projektbericht)

- Bronfenbrenner, (1981). Die Ökologie der menschlichen Entwicklung. Stuttgart: Klett.
- Bruner, J. S. & Tanguiri, R. (1954). The perception of people. In G. Lindzey (Ed.), Handbook of social psychology, Vol. 2, Cambridge: Addison.
- Csikszentmihalyi, M. (1982). Toward a psychology of optimal experience. In L. Wheller (Ed.), Review of personality and social psychology (pp. 13-36). Beverly Hills: Sage.
- Csikszentmihalyi, M. (1985). Das Flow-Erlebnis. Stuttgart: Klett-Cotta (Original erschienen 1975: Beyond boredom and anxiety).
- Csikszentmihalyi, M. (1988). Motivation and creativity: Towards a synthesis of structural and energetic approaches to cognition. New Ideas in Psychology, 6, 159-176.
- Csikszentmihalyi, M. (1992). Flow. Das Geheimnis des Glücks. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Corno, L. (1989). Selfregulated learning: a volitional analysis. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), Selfregulated learning and academic achievement. Theory, Research and Practice (pp. 111-141). New York: Springer.
- Corno, L. (1993). The best laid plans. Modern conceptions of volition and educational research. Educational Researcher, 22 (3), 14-22.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum Press.
- Dreesmann, H. (1986). Zur Psychologie der Lernumwelt. In B. Weidenmann, & A. Krapp (Hrsg.), Pädagogische Psychologie (S. 447-491). München: Urban & Schwarzenberg.
- Friedrich, H. M., Below, E., Kucklick, P. & Mandl, H. (1987). Wie gehen Erwachsene mit Lernproblemen um? Eine vergleichende Fallstudie. In H. Neber (Hrsg.), Angewandte Problemlösepsychologie (S. 217-239). Arbeiten zur sozialwissenschaftlichen Psychologie, H. 18. Münster: Aschendorff.
- Götz, K. & Häfner, P. (1991, 1992). Computerunterstütztes Lernen in der Aus- und Weiterbildung. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Götz, K. (1993a). Zur Evaluierung beruflicher Weiterbildung. Eine theoretische und empirische Studie zur Wirksamkeit beruflicher Weiterbildung. Band 1. Theoretische Grundlagen. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Götz, K. (1993b). Zur Evaluierung beruflicher Weiterbildung. Eine theoretische und empirische Studie zur Wirksamkeit beruflicher Weiterbildung. Band 2. Empirische Untersuchungen. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Götz, K., Klebsattel, A. & Reichert, H.-J. (1993). Qualitätssteigerung in der DV-Qualifizierung. Empirische Pädagogik, 7 (2), 149-173.
- Hacker, W. (1986). Arbeitspsychologie. Bern: Huber.
- Heider, F. (1958). The psychology of interpersonal relations. New York: Wiley. (Dt. 1977. Psychologie der interpersonalen Beziehungen. Stuttgart: Klett).
- Hron, A. (1982). Interview. In G. L. Huber & H. Mandl (Hrsg.), Verbale Daten. Eine Einführung in die Grundlagen und Methoden der Erhebung und Auswertung (S. 119-140). Weinheim: Beltz.
- Huber, G. L. & Mandl, H. (1980). Probleme des Zugangs zu handlungsleitenden Kognitionen durch Verbalisation. Berichte aus dem Arbeitsbereich Pädagogische Psychologie am Institut für Erziehungswissenschaft I, Universität Tübingen.
- Huber, G. L. & Mandl, H. (Hrsg.). (1982). Verbale Daten. Eine Einführung in die Grundlagen und Methoden der Erhebung und Auswertung. Weinheim: Beltz.
- Huber, G. L. & Mandl, H. (1986). Das pädagogisch-psychologische Handeln: Eine Einführung in Teil III des Lehrbuches. In B. Weidenmann & A. Krapp (Hrsg.), Pädagogische Psychologie. München: Urban & Schwarzenberg.

- Jüttemann, G. (Hrsg.). (1985). *Qualitative Forschung in der Psychologie. Grundfragen, Verfahrensweisen, Anwendungsfelder*. Weinheim: Beltz.
- Kelly, G. A. (1955). *The psychology of personal constructs*. New York.
- Kuhl, J. (1983). *Motivation, Konflikt und Handlungskontrolle*. Berlin: Springer.
- Lantermann, E. D. (1980). *Interaktionen: Person, Situation und Handlung*. München: Urban & Schwarzenberg.
- Laucken, U. (1974). *Naive Verhaltenstheorie*. Stuttgart: Klett.
- Mandl, H. & Friedrich, H. F. (1991). *Lehr-Lern-Modellen für das angeleitete Selbststudium - Ein Instrument für den Wissenstransfer*. In H. Mandl & F. F. Friedrich (Hrsg.), *Wissenschaftliche Weiterbildung und Selbststudium. Konzeption und Realisierung von Lehr-Lern-Modellen für das Selbststudium* (S. 9-30). Weinheim: Beltz.
- Mandl, H. & Huber, G. L. (1982). *Subjektive Theorien von Lehrern*. Forschungsbericht 18. Tübingen: Universität, Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen.
- Marsden, N. (1993). *Selbstgesteuertes Lernen in der betrieblichen DV-Qualifizierung (unveröffentlichte Diplomarbeit)*. Universität des Saarlands: Arbeitseinheit Organisationspsychologie.
- Mayring, Ph. (1988). *Qualitative Inhaltsanalyse*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- McComb, B. L. (1989). *Selfregulated learning and academic advance: a phenomological view*. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Selfregulated learning and academic achievement. Theory, Research and Practice* (pp. 51-82). New York: Springer.
- Merton, R. K. & Kendall, P. L. (1946). *The focused interview*. *American Journal of Sociology*, 1946, 51, 541-557. (Dt.: *Das fokussierte Interview* (1979) In C. Hopf (Hrsg.), *Qualitative Sozialforschung* (S. 171-203). Stuttgart: Klett.)
- Moos, R. H. (1973). *Conceptualization of human environments*. *American Psychologist*, 28, 652-665.
- Nisbett, R. E. & Wilson, T. D. (1977). *Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes*. *Psychological Review* 84, 3, 231-259.
- Rheinberg, F. & Minsel, B. (1986). *Psychologie des Erziehers*. In B. Weidenmann & A. Krapp (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 277-360). München: Urban & Schwarzenberg.
- Rosenthal, R. & Jacobson, L. (1968). *Pygmalion in the classroom*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Schiefele, H. (1974). *Lernmotivation und Motivlernen*. München: Ehrenwirth.
- Seligmann, M. E. P. (1986). *Erlernte Hilflosigkeit*. München: Psychologie Verlags Union.
- Stroebe, W. (1980). *Grundlagen der Sozialpsychologie I*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Prenzel, M., Krapp, A. (1992). *Zur Aktualität der pädagogisch-psychologischen Interessensforschung*. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze der pädagogisch-psychologischen Interessensforschung* (S. 279-295). Münster: Aschendorff.
- Weidenmann, B. & Krapp, A. (Hrsg.). (1986). *Pädagogische Psychologie*. München: Urban & Schwarzenberg.
- Witzel, A. (1982). *Verfahren der qualitativen Sozialforschung. Überblick und Alternativen*. Frankfurt: Campus.

Witzel, A. (1985). Das problemzentrierte Interview. In G. Jüttemamm (Hrsg.), *Qualitative Forschung in der Psychologie. Grundfragen, Verfahrensweisen, Anwendungsfelder* (S. 227-255). Weinheim: Beltz.

Zimmerman, D. H. (1989). Models of selfregulated learning and academic achievement. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Selfregulated learning and academic achievement. Theory, Research and Practice* (pp. 1-25). New York: Springer.

Anschrift der Autoren:

Dipl.-Psych. Claudia Dolde, Fangelsbachstraße 12, 70178 Stuttgart.

Priv.-Doz. Dr. Klaus Götz, Mercedes-Benz AG PZ/BBZ, T150, Betriebliche

Bildung Zentrale, Leiter Führungskräfteförderung, 70322 Stuttgart,

Tel. gesch. (07 11) 1 75 65 39.