

**Konstruktivistische Ansätze in der  
Erwachsenenbildung und Weiterbildung**

**Jochen Gerstenmaier und Heinz Mandl**

**Forschungsbericht Nr. 109**

**Juni 1999**

**Ludwig-Maximilians-Universität München  
Institut für Pädagogische Psychologie  
und Empirische Pädagogik  
Lehrstuhl Prof. Dr. Heinz Mandl**

### Zusammenfassung

Theoretische Ansätze in der Erwachsenen- und insbesondere in der beruflichen Weiterbildung müssen sich vielfältigen Ansprüchen stellen: der Analyse des Wissenserwerbs und Wissenstransfers und seiner instruktionalen Unterstützung ebenso wie der Aufdeckung der Mechanismen, die in den Betrieben auf organisatorischer Ebene die Weiterbildung beeinflussen. In diesem Beitrag wird die Auffassung vertreten, daß dafür insbesondere liberalisierte konstruktivistische Ansätze gut geeignet sind. Nach einer Einführung in die philosophische Tradition dieser Ansätze und wichtiger Merkmale des Lernens im Erwachsenenalter werden zwei Beispiele konstruktivistischer Modelle genauer beschrieben: die Theorie situierter Lernumgebungen und das *career counseling*. Abschließend wird gezeigt, daß eine liberalisierte konstruktivistische Perspektive wichtige Kriterien für die theoretische Modellierung von Weiterbildungsprozessen erfüllt.

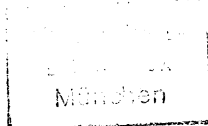
**Schlagworte:** Konstruktivismus, Weiterbildung, Instruktion, situiertes Lernen, *career counseling*.

### Abstract

Theoretical approaches in the field of further education and advanced vocational training have to face multifaceted demands: the analysis of knowledge aquisition and knowledge transfer and its instructional support as well as the revealment of the mechanisms which influence further education on an organisational level in companies. This article describes, that herefore especially moderate constructivistic approaches are useful. After an introduction to the philosophical tradition of these approaches and important characteristics of adult learning, two examples of constructivistic models are being described particularly: The theory of situated learning environments and career counseling. Concluding it is shown, that a moderate constructive perspective fulfils important criteria for the theoretic modelling of further education processes.

**Keywords:** Constructivism, further education, instruction, situated learning, *career counseling*.

127 236 473



99 P 99

## KONSTRUKTIVISTISCHE ANSÄTZE IN DER ERWACHSENENBILDUNG UND WEITERBILDUNG

### 1. Einleitung

Die mit der Effektivität von Maßnahmen in der Erwachsenenbildung, und da vor allem in der betrieblichen Weiterbildung verbundenen Hoffnungen sind vielfältig: Sie reichen von der Kompetenzverbesserung bis hin zu der Erwartung, Chancengleichheit zu verbessern. Der folgende Beitrag bezieht sich in erster Linie auf die Analyse von Prozessen der betrieblichen Weiterbildung, die hier unter einer konstruktivistischen Perspektive beschrieben wird. Im Mittelpunkt der Überlegungen steht die Untersuchung der Merkmale des Lernens von Erwachsenen und die Anwendung konstruktivistischer Lernprinzipien in der betrieblichen Weiterbildung. Im Anschluß daran soll am Beispiel von Beratungsansätzen in der betrieblichen und beruflichen Weiterbildung gezeigt werden, daß die konstruktivistische Perspektive darüber hinaus auch andere Ebenen umfaßt. Damit erfüllt die konstruktivistische Perspektive zumindest ein wichtiges Kriterium: sie ist auf mehreren analytischen Ebenen einsetzbar, auf der Ebene der Lernprozesse ebenso wie auf der Ebene der Organisation und deren Wechselwirkungen mit der individuellen Ebene. Die Erwartungen, die gegenwärtig an die betriebliche Weiterbildung gerichtet werden, sind, wie die folgenden vier Problembereiche zeigen, vielfältig:

- Es stellen sich pädagogisch-psychologische Fragen, die vor allem Prozesse des Wissenserwerbs in der betrieblichen Weiterbildung berühren. Hier ist vornehmlich die Effizienz des Transfers vom Lern- zum Funktionsfeld bedeutsam, die bislang ein wenig ermutigendes Bild liefert. Zudem zeigen zahlreiche Befunde, daß vor allem ein gut vernetztes, intelligent genutztes inhaltliches Wissen in Verbindung mit starken, d. h. domänenorientierten Lernstrategien erfolgreich ist und Experten von Novizen unterscheidet (Gruber & Mandl, 1996). Wie lassen sich diese Befunde für die betriebliche Weiterbildung nutzbar machen? Dies führt zu einem zweiten Aspekt.
- Zusätzlich zu diesen pädagogisch-psychologischen stellen sich pädagogische Fragen nach der instruktionalen Förderung von Lernprozessen im Rahmen der betrieblichen Weiterbildung. In jüngster Zeit haben sich hier konstruktivistische Ansätze als besonders vielversprechend für das Lernen im Erwachsenenalter erwiesen, die problemorientiertes, selbstgesteuertes Lernen in kooperativen Gruppen implementieren (Berryman, 1993; Cobb & Bowers, 1999; Gräsel, 1997). Lernen in dieser Form ist anspruchsvoll und ohne instruktionale Unterstützung im Rahmen geeigneter Lernumgebungen nur schwer realisierbar.

- Weiterhin stellen sich einige bildungssoziologische Fragen. Investitionen in der betrieblichen Weiterbildung werden damit gerechtfertigt, daß sie die Bildungsrendite ihrer Teilnehmer verbessern. Wie Becker und Schömann (1996) zeigen konnten, ist die Wirkung betrieblicher Weiterbildungsmaßnahmen eher kumulativ als kompensativ, da sie durch ein relativ hohes Ausmaß an selbstselektiven Mechanismen gesteuert wird. Sie führt eher zur Verbesserung guter Bildungsrenditen und verstärkt dadurch eher bestehende Chancenungleichheiten; darüber hinaus konnten Becker und Schömann eine Zunahme selbstselektiver Prozesse bei jüngeren Kohorten feststellen. Insgesamt haben sich jedoch die Renditen der betrieblichen Weiterbildung verringert. Zudem konnten Becker und Schömann in ihrer Studie zeigen, daß nach einer erfolgreichen Weiterbildung nur bei Männern ein innerbetrieblicher Arbeitsplatzwechsel zu einer verbesserten Weiterbildungsrendite führte. Bei Frauen trat dieser Effekt nur auf, wenn sie den Arbeitgeber wechselten. Damit ist auch ein zweiter Effekt der betrieblichen Weiterbildung unwahrscheinlich geworden: die Hoffnung, Passungsprobleme von Bildungs- und Beschäftigungssystemen durch kompensatorische Wirkungen betrieblicher Weiterbildungsmaßnahmen zu beseitigen (Gerstenmaier & Henninger, 1997).
- Dies führt nun zu einem letzten Aspekt, den philosophischen Problemen, die sich mit solchen Ansätzen verbinden. Wie noch zu zeigen sein wird, geht die Konzeption konstruktivistischer Lernumgebungen auf eine liberalisierte Variante des Konstruktivismus zurück, die sich in vielerlei Hinsicht vom radikalen Konstruktivismus unterscheidet und auf die Philosophie des amerikanischen Pragmatismus und auf den Sozialkonstruktivismus zurückgeht (Gerstenmaier & Mandl, 1995). Diese Philosophie wendet sich vor allem gegen den wissenschaftlichen Realismus (Bredo, 1994; Cherryholmes, 1992; Rorty, 1994), ohne dabei die Erkenntnistheorie des radikalen Konstruktivismus zu teilen.

Die hier aufgeführten vier Problembereiche lassen sich gut im Rahmen einer liberalisierten konstruktivistischen Perspektive bearbeiten, die, wie wir im folgenden zeigen wollen, anderen Perspektiven in vielfacher Hinsicht vorzuziehen ist. Wichtig für jede Anwendung konstruktivistischer Prinzipien auf die Analyse von Lernprozessen auch in der Weiterbildung ist ein Kriterium, das insbesondere Gee (1999, S. 89) geltend macht: ein substantieller Beitrag zur Klärung von gegenwärtigen Kontroversen über Lehr-Lern-Prozesse ist nur dann möglich, wenn die zentralen Begriffe trennscharf sind, nicht zu allgemein und immer wieder auf empirische Daten bezogen werden, wenn sie zusammen einen brauchbaren Leitfaden bilden, der durch die empirischen und theoretischen Studien führen soll. Vor allem in dieser Hinsicht haben Ansätze, die sich vornehmlich auf den radikalen Konstruktivismus beziehen, ihre Probleme (Arnold & Siebert, 1999; Siebert, 1999).

## 2. Pragmatismus und Kontextualismus bei J. Dewey

Die Vorstellung, daß Lernen im wesentlichen erfahrungsbasiert ist und Wissen und Bedeutungen Ergebnis sozialer Konstruktionsprozesse sind, findet sich bereits bei John Dewey, insbesondere in seiner Schrift über Erfahrung und Natur (1925/1981) und in seiner "Erneuerung der Philosophie" (1920/1989). Dewey war davon überzeugt, daß der Erwerb von Wissen durch kooperatives Handeln, durch empirische Untersuchungsmethoden und theoretische Konstrukte gesteuert wird (Garrison, 1994). Seine Kritik der "philosophical fallacy" (1925/1981, S. 34) richtet sich an die Verwechslung antezedenter Strukturen mit Handlungsfolgen, eine Position, an die über sechzig Jahre später Suchman anknüpft, wenn sie zeigt, daß Pläne weniger zur Kontrolle von Handlungen herangezogen werden, sondern vielmehr als Folgen von Handlungen und als deren Rechtfertigungen anzusehen sind (Suchman, 1987). Gleichwohl war Dewey auch ein "transaktionaler Realist" (Sleeper, 1986), der Realität als Ergebnis von Transaktionen in lokalen Kontexten verstand. Kontexte, Bedeutungen, Wissen und methodische und theoretische "tools" sind konstruiert, aber auch zugleich "real", als sie Bestandteil sozial geteilten Wissens und kooperativer Beziehungen sind. Damit steht Dewey dem sehr viel später folgenden Sozialkonstruktivismus nahe, er vertritt ein kontextualistisches Verständnis von pädagogischer und psychologischer Forschung (Prawat & Floden, 1994), das vor allem im Zusammenhang mit der Diskussion über das situierte Lernen hochaktuell ist (Bredo, 1994).

In einer neueren Publikation nimmt Prawat (1999) den ideenbasierten Konstruktivismus von Dewey und dessen Begriff der Idee als Träger von Bedeutungen zum Ausgangspunkt, die Verknüpfungen von altem mit neuem Wissen genauer darzustellen. Seine Hoffnung ist, daß sich durch die Verwendung von Begriffen wie Idee und Metapher das Problem, wie neues und komplexeres Wissen aus altem, weniger komplexen Wissen entsteht, besser lösen läßt. Deweys Analysen, so Prawat, gehen von konstruktivistischen Prinzipien des Wissenserwerbs aus: Lernen als Prozeß aktiver Konstruktion, der zu qualitativen Veränderungen des Wissens führt (Prawat, 1999, S. 48). Mayer (1992) beschreibt das Verhältnis von Pädagogik und Psychologie mit drei Metaphern: Lernen als "response acquisition", Lernen als "knowledge acquisition" und Lernen als "knowledge construction". Die erste Metapher verbindet Mayer mit Thorndike, die dritte mit Dewey, der damit zum Vorläufer eines konstruktivistischen Verständnisses vom Lernen wird (Popkewitz, 1998).

## 3. Lernprozesse im Erwachsenenalter und in der Weiterbildung

Die demografischen Veränderungen der letzten zehn Jahre in westlichen Industriegesellschaften haben den Bedarf an beruflicher Weiterbildung in beträchtli-

chem Maße steigen lassen: Lernen im Erwachsenenalter, vor allem im Rahmen der betrieblichen Weiterbildung, wird als Möglichkeit gesehen, die insbesondere durch die Bildungsexpansion gesunkenen Bildungsrenditen neuerer Alterskohorten zu verbessern, den Transfer vom Lern- ins Funktionsfeld zu verbessern und die Passungsprobleme von Bildungs- und Beschäftigungssystem zu mildern<sup>1</sup>. Die Voraussetzung zur Lösung dieser Probleme liegt dabei zweifellos in einer Optimierung der Lernprozesse erwachsener Lerner, insbesondere in der betrieblichen Weiterbildung. Bereits 1987 hatte Resnick eine bessere Abstimmung von Lernen in der Schule und Lernen am Arbeitsplatz gefordert, die sich vor allem durch vier Merkmale unterscheiden:

- Während in der Schule das individuelle Wissen und Denken im Mittelpunkt steht, wird beim betrieblichen Lernen das gemeinsam geteilte Wissen in den Vordergrund gestellt.
- Der rein mentale Wissenserwerb in der Schule kontrastiert mit dem toolorientierten Lernen im Betrieb.
- Dominiert in der Schule symbolbasierter Wissenserwerb, so ist für das betriebliche Lernen eher ein kontextualisiertes Lernen bedeutsam.
- Dementsprechend wird in der Schule eher auf generalisiertes Lernen, im Betrieb eher auf den Erwerb situationsspezifischer Kompetenzen Wert gelegt.

Die von Resnick monierte Diskrepanz zwischen schulischem und betrieblichem Lernen wird durch zahlreiche Studien belegt (Berryman, 1993; Tannenbaum & Yukl, 1992) und als eine wesentliche Ursache für den von vielen als unzureichend eingeschätzten Transfer vom Bildungs- ins Beschäftigungssystem angesehen. Die von Resnick herausgestellten Merkmale betrieblichen Lernens entsprechen zudem eher den Formen des Lernens im Erwachsenenalter, etwa der Orientierung an arbeitsnahen Weiterbildungsmaßnahmen, der Teilnehmerorientierung, den Partizipationsmöglichkeiten erwachsener Lerner (Eigler, Jechle, Kolb & Winter, 1997; von Rosenstiel, 1994) und der Betonung selbstgesteuerten Lernens. Lernen im Erwachsenenalter zeichnet sich damit vor allem durch drei Merkmale aus: es ist aktivitätsorientiert und vorzugsweise selbstgesteuert; es orientiert sich an arbeitsplatznahen kognitiven, sozialen und materiellen Tools und verläuft im wesentlichen situiert. Solche aktivitätsorientierten, selbstgesteuerten Lernprozesse sind oft schwierig und müssen durch instruktionale Hilfen im

---

<sup>1</sup> Die Divergenz von Bildungs- und Beschäftigungssystem wird nicht von allen geteilt; zumindest die starke Version einer Entkoppelung beider Systeme voneinander bestreitet Müller (1998). Eine genauere Analyse, so Müller (S. 95), ergebe kein allgemeines Muster, Differenzierungen fielen "je nach beobachteter Dimension unterschiedlich aus und können nach Segmenten im Bildungs- und Beschäftigungssystem in unterschiedlicher Richtung variieren".

Rahmen geeigneter Lernumgebungen gefördert werden. Ein wichtiger theoretischer Ansatz zur Entwicklung, Implementierung und Evaluation konstruktivistischer Lernumgebungen ist die Theorie des situierten Lernens, die die Kontextgebundenheit des Wissenserwerbs in den Mittelpunkt stellt.

#### 4. Konstruktivistische Ansätze zum Lernen

Der Ansatz des situierten Lernens wurde von einer Gruppe nordamerikanischer Instruktionspsychologen entwickelt, die sich vor allem für den Erwerb anwendbaren Wissens in alltäglichen Situationen interessierten. Dabei soll an dieser Stelle weniger der Frage nachgegangen werden, ob es sich dabei um eine neue Lerntheorie oder um eine pädagogische Theorie von Lernumgebungen handelt (hierzu ausführlich: Gerstenmaier, in Druck); wichtiger sind hier die Kernannahmen dieses Ansatzes und seine Anwendung auf die Förderung von Lernprozessen in der Weiterbildung Erwachsener. Die situierte Perspektive unterscheidet sich in einigen Punkten sehr deutlich von kognitiven Ansätzen, die vor allem auf eine Dekomposition des Wissens und dessen systematische Umsetzung in individuelle Lernprozesse zielen (Anderson, Reder & Simon, 1995, 1997). Dagegen ist die situierte Perspektive, wie dies Greeno, Collins und Resnick (1996) ausdrücken, stärker aggregiert und untersucht Aktivitätssysteme, in denen Individuen als Mitglieder sozialer Gruppen und als Bestandteile größerer Systeme partizipieren (Greeno et al., 1996, S. 40). Lernen aus der Sicht der Situiertheitsperspektive ist der Prozeß der Partizipation in Lernumgebungen, der an der Peripherie der Lernaktivitäten beginnt und zunehmend in das Zentrum der Gruppenaktivitäten führt. Greeno et al. (1996, S. 23) betonen dabei, daß die periphere Partizipation von Novizen in Lerngruppen selbstverständlich und legitim sein muß und durch Lerngelegenheiten, Aktivierungsangebote und durch geleitete Partizipation ("apprenticeship") zunehmend zu zentraler Partizipation führt. Damit ist klar: die Theorie des situierten Lernens ist keine neue Lerntheorie, die ein neues Paradigma einführt, wie dies bei der kognitiven Wende der Fall war – sie ist im Kern eine Theorie von Lernumgebungen! Die Merkmale des situierten Lernens sind:

1. Lernen ist ein aktiver und konstruktiver Prozeß (diese Auffassung teilt die situierte Perspektive mit der kognitiven);
2. dieser richtet sich auf die Teilhabe des individuellen Lernalters an dem in der sozialen Lerngruppe distribuierten Wissen;
3. Lernen wird im Rahmen von Lernumgebungen untersucht und als Passung an die Restriktionen und Anregungsgehalte des Kontextes beschrieben;
4. solchen Passungen ("attunement"; Greeno, 1998) liegt die Partizipation der Mitglieder der Lerngruppen zugrunde, die zuerst als periphere, bei zunehmender Expertise dann als zentrale Partizipationen charakterisierbar sind;

5. Analysen des situierten Lernens richten sich vorzugsweise auf die Untersuchung effektiver Lernumgebungen und deren Merkmale, etwa beim "cognitive apprenticeship" (Collins, Brown & Newman, 1989), der "kollaborativen Lernkultur" (Brown, 1997) oder dem "authentischen" Lernen (Bruner, 1990).

Damit wird die Theorie des situierten Lernens vor allem als eine Theorie über die Wirkungsweise von Lernumgebungen konzipiert. Sie teilt mit der kognitiven Sichtweise die Auffassung, daß Lernen konstruktiv und wissensbasiert abläuft (Resnick & Williams Hall, 1998). Sie behauptet nicht, daß der individuelle Erwerb systematischen Wissens obsolet sei, sondern konzentriert sich auf die Beziehungen zwischen individuellem und in Gruppen geteiltem Wissen.

Konstruktivistische Lernumgebungen, die dem Konzept des situierten Lernens folgen, begünstigen selbstgesteuerte und kooperative Lernformen, die nach der Einschätzung von Reinmann-Rothmeier und Mandl (1995) dem Lernen im Erwachsenenalter und den Erfordernissen der Arbeitswelt in besonderem Maß gerecht werden, insbesondere durch ihre Möglichkeiten zum selbstgesteuerten, problemorientierten und fallbasierten Lernen (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1997). Ihr Potential entfalten solche Lernumgebungen allerdings erst dann, wenn sie mit instruktionaler Förderung verbunden sind. Instruktion und Konstruktion schließen sich in gemäßigt konstruktivistischen Ansätzen nicht aus, sondern sind komplementär. Dies gilt nicht nur für das Lernen, sondern auch für die Beratung in Beruf und Weiterbildung. Bekanntlich fragen vor allem Personengruppen Weiterbildungsangebote nach, die zumeist eher jung, männlich und relativ gut ausgebildet sind und damit die selbstselektive Wirkung der betrieblichen Weiterbildung verstärken (Becker & Schömann, 1996). Es ist also sinnvoll, die beruflichen Karrieren und die diese begünstigenden Weiterbildungsprozesse durch eine angemessene Beratung zu begleiten. Hier hat sich in den letzten zehn Jahren – von der deutschen Erwachsenenbildung relativ unbemerkt – in den Vereinigten Staaten die Theorie und Praxis des *Career Counseling* etabliert, die bei einigen ihrer wichtigsten Varianten eine konstruktivistische Perspektive entwickelt hat.

## **5. Career Counseling – ein Beispiel für Beratung in Beruf und Weiterbildung**

In der Diskussion um die Beratung in Beruf und Weiterbildung wird gegenwärtig eine Reihe von Ansätzen diskutiert, die eine konstruktivistische Perspektive auch beim Career Counseling umsetzen. Savickas (1993, S. 205) bezeichnet es als eine wesentliche "Innovation bei der Beratung von Berufslaufbahntwicklungen", die Wechselwirkungen zwischen Individuen und betrieblichen Strukturen unter dem Gesichtspunkt von Konstruktionen zu analysieren, die vom Individuum vorgenommen werden. Gerade unter dem Gesichtspunkt, daß Berufskarrieren



zunehmend diskontinuierlich werden (hierzu auch: Berger & Sopp, 1992), fordert Savickas beim Career Counseling eine ganzheitliche Perspektive, die die Einbettung von Berufsrollen in die individuelle Lebensperspektive berücksichtigt. Ein ausdrückliches Ziel der Beratung liegt dabei in der Unterstützung der Kompetenz der Klienten, ihre eigenen Berufsrollen zu konstruieren (hierzu auch Subich, 1994, S. 114), eine Forderung, die mit der transaktionalen Sichtweise vieler organisationspsychologischer Ansätze vereinbar ist (Greif, 1994; Kohn & Schooler, 1982). Savickas (1995, S. 363) betont dabei, daß inzwischen sehr viele Untersuchungen beruflicher Entwicklungsverläufe "career actions from an epistemological position that views knowledge as socially constructed" konzeptualisieren, und fordert eine Umsetzung dieser Ansätze in entsprechende Beratungskonzepte, die er an einem konstruktivistischen Beratungsmodell bei Problemen der Berufswahlentscheidung elaboriert (S. 367).

Ein inzwischen weitgehend akzeptierter Ansatz konstruktivistischer Beratung bei Problemen der Berufslaufbahn ist das Modell von Brown und Lent (Brown & Lent, 1996; Lent & Brown, 1996; Lent, Brown & Hackett, 1994; Longo, Lent & Brown, 1992; O'Brien & Heppner, 1996; O'Brien, Heppner, Flores & Bikos, 1997; Tang, Fouad & Smith, 1999), das auf Annahmen der "sozial-kognitiven Berufslaufbahntheorie (social cognitive career theory, SCCT) basiert. Im Zentrum dieses Ansatzes steht "die konstruktivistische Sichtweise von dem Individuum als aktivem Konstrukteur seiner Erfahrungen" (Lent & Brown, 1996, S. 319), die in folgenden Postulaten ausgedrückt wird: (1) berufliche Interessen entwickeln sich in erster Linie aus Vorstellungen über die Wirksamkeit eigenen Handelns (self-efficacy) und aus Ergebniserwartungen, die (2) mit Situationsrestriktionen in Beziehung gesetzt werden. Die Aufgabe von Beratern liegt dann in der Unterstützung des Klienten bei der Rekonstruktion seiner Erfahrungen und deren prospektiven Veränderung (Brown & Lent, 1996, S. 355). Wie in anderen konstruktivistischen Trainings liegt das Schwergewicht der Beratung in der Unterstützung des Klienten bei der Analyse der Merkmale des beruflichen Kontextes und in der Art, in der der Klient sein Wissen darüber erzeugt. Inzwischen wurden von der Forschergruppe um Brown und Lent für die wichtigsten Konstrukte Skalen entwickelt, die sie in die Lage versetzen, Prozesse des Career Counseling genauer zu beschreiben (O'Brien et al., 1997); zudem wurden Module entwickelt, die beim Training von Beratern erfolgreich eingesetzt werden (O'Brien & Heppner, 1996). Erste kulturvergleichende empirische Studien über asiatisch-amerikanische Frauen (Tang et al., 1999) zeigten zudem, daß die Akkulturation über die Beeinflussung der Selbstwirksamkeit auf die beruflichen Interessen und Karriereplanung einwirkt. Das Ausmaß an Akkulturation definiert nach dieser Studie die Anregungsgehalte beruflicher Kontexte (contextual affordances) und überlagert andere Faktoren wie berufliche Interessen oder Familien-

hintergrund. Befunde dieser Art zeigen in beeindruckender Weise die Wirksamkeit von kulturell bestimmten Wirklichkeitskonstruktionen in beruflichen Kontexten und ergänzen die Analysen konstruktivistischer Lernumgebungen. Die Anwendung des Modells von Lent et al. (1994) auf die Konzeption von Modellen zum Career Counseling und zur Ausbildung von Beratern zeigt, daß konstruktivistische Ansätze nicht auf die Gestaltung von Lernumgebungen in der Weiterbildung beschränkt bleiben, sondern auch andere Probleme in der Weiterbildung berühren.

## 6. Resümee

Der Begriff der Weiterbildung ist durch eine insgesamt eher uneinheitliche Verwendung hinsichtlich seines Gegenstandes, der Lernziele und der Untersuchungsmethoden charakterisiert (Prenzel, Mandl & Reinmann-Rothmeier, 1997). Dies gilt auch für die theoretischen Ansätze, die den verschiedenen Publikationen zu diesem Bereich zugrundeliegen: es finden sich teilnehmerorientierte, bildungssoziologische, bildungsökonomische, psychologische und bildungstheoretische Ansätze, die mit unterschiedlichen theoretischen Rahmenmodellen operieren. Weiterbildungsprozesse lassen sich dabei auf verschiedenen Ebenen konzipieren:

- die Ebene des Wissenserwerbs und der Wissensanwendung: die Bestimmung von Basisqualifikationen und *generic skills* (Berryman, 1993), die Rolle der Erfahrung und der Wissensmodellierung;
- die instruktionale Ebene: Lernumgebungen (*settings*) und instruktionale Ansätze, die Anwendung kooperativer Lernformen, die Wirkungsweise geteilten und verteilten Wissens;
- die institutionelle Ebene: Anforderungen an die Arbeitsorganisation, Restriktionen und Anregungsgehalte beruflicher Kontexte, die Lernfähigkeit beruflicher Organisationen; und
- die epistemische Ebene: hier werden die wissenschaftstheoretischen und philosophischen Aspekte des Wissenserwerbs im Erwachsenenalter thematisiert, also Fragen der Lernphilosophie.

Alle Ebenen können mit Ansätzen modelliert werden, die aus einer gemäßigt konstruktivistischen Lehr-Lernphilosophie kommen (Reinmann-Rothmeier & Mandl, in Druck). Die Wahl dieser Ansätze begründet sich vor allem durch ihre Überlegenheit gegenüber anderen Positionen, da sie die folgenden Kriterien erfüllen:

1. Kriterium: Ausgang ist der aktive Lerner mit der Fähigkeit zur Selbststeuerung, verbunden mit einer handlungstheoretischen Orientierung (Gerstenmaier & Mandl, in Druck);
2. Kriterium: Mehrebenen-Modelle, insbesondere die Ebene der Analyse und Begründung von Lernzielen, die Ebene der Modellierung von Lernprozessen und die Ebene der Analyse der institutionellen und organisatorischen Bedingungen werden unter einer gemeinsamen Perspektive analysiert. Die Fruchtbarkeit solcher Ebenenmodelle betont auch Scarr in ihrem Plädoyer für eine konstruktivistische Orientierung in der Psychologie: "Hierarchical models of nested theories can account more fully for the behavioral phenomena we cherish ... Pitting proximal and distal variables against each other in competing models can enrich our theoretical lives and save us fruitless attempts at intervention." (Scarr, 1985, S. 501)
3. Kriterium: Der Ansatz sollte Aussagen zu wichtigen Teilbereichen der Weiterbildung machen, u. a. zu Professionalisierung, Beratung und Evaluation in der Weiterbildung.
4. Kriterium: Theorien der Weiterbildung sollten neben qualitativen Methoden auch quantitative Modelle einsetzen und bei der Evaluation anspruchsvolle Erfolgsindikatoren verwenden, z. B. neben der Akzeptanz von Maßnahmen auch ihre instruktionale Valenz und ihr Transfer.
5. Kriterium: Theorien der Weiterbildung sollten Grundlage zur Konzeptualisierung innovativer Weiterbildungsprojekte werden und Veränderungsperspektiven aufzeigen.

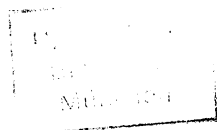
Diese Kriterien werden besonders gut von gemäßigt konstruktivistischen Ansätzen erfüllt. Ein weiterer Vorzug ist, daß mit dieser Orientierung eine problemorientierte Analyse von Weiterbildungsprozessen möglich ist, insbesondere bei der Analyse der Lernprozesse von Erwachsenen (Prozeßmerkmale), der Veränderung von Basisqualifikationen und *generic skills* und dem veränderten Verhältnis von Bildungs- und Beschäftigungssystem.

## Literaturverzeichnis

- Anderson, J., Reder, L. M. & Simon, H. A. (1995). Situated learning and education. *Educational Researcher*, 25 (4), 5-11.
- Anderson, J., Reder, L. M. & Simon, H. A. (1997). Situative versus cognitive perspectives: Form versus substances. *Educational Researcher*, 26 (1), 18-21.
- Arnold, R. & Siebert, H. (1999). *Konstruktivistische Erwachsenenbildung*. Hohengehren: Schneider.
- Becker, R. & Schömann, K. (1996). Berufliche Weiterbildung und Einkommensdynamik. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 48, 426-461.
- Berger, P. A. & Sopp, P. (1992). Bewegtere Zeiten? Zur Differenzierung von Erwerbsverlaufsmustern in Westdeutschland. *Zeitschrift für Soziologie*, 21, 166-185.
- Berryman, S. (1993). Learning for the workplace. *Review of Educational Research*, 19, 343-401.
- Bredó, E. (1994). Reconstructing educational psychology: Situated cognition and Deweyian pragmatism. *Educational Psychologist*, 29, 23-35.
- Brown, A. L. (1997). Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters. *American Psychologist*, 52, 399-413.
- Brown, S. D. & Lent, R. W. (1996). A social cognitive framework for career choice counseling. *The Career Development Quarterly*, 44, 354-367.
- Bruner, J. (1990). *Acts of meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cherryholmes, C. H. (1992). Notes on pragmatism and scientific realism. *Educational Researcher*, 21 (6), 13-17.
- Cobb, P. & Bowers, J. (1999). Cognitive and situated learning. Perspectives in theory and practice. *Educational Researcher*, 28 (2), 4-15.
- Collins, A., Brown, J. S. & Newman, S. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction* (pp. 453-494). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dewey, J. (1981). Experience and nature. In J. A. Boydsten (Ed.), *John Dewey: The later works, 1925-1953, Vol. 1* (pp. 1-326). Carbondale: Southern Illinois University Press. (Original erschienen 1925)
- Dewey, J. (1989). *Die Erneuerung der Philosophie*. Hamburg: Junius. (Original erschienen 1920)
- Eigler, G., Jechle, T., Kolb, M. & Winter, A (1997). Berufliche Weiterbildung. In F. E. Weinert & H. Mandl (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie, Pädagogische Psychologie, Bd. 4, Psychologie der Erwachsenenbildung* (S. 567-610). Göttingen: Hogrefe.
- Garrison, J. (1994). Realism, deweyan pragmatism, and educational research. *Educational Researcher*, 23 (1), 5-20.
- Gee, J. P. (1999). Review of the "learning paradox" manuscript. *American Educational Research Journal*, 36, 87-95.
- Gerstenmaier, J. (in Druck). Situiertes Lernen. In C. Perleth & A. Ziegler (Hrsg.), *Grundbegriffe der Pädagogischen Psychologie*. Bern: Huber.
- Gerstenmaier, J. & Henninger, M. (1997). Konstruktivistische Perspektiven in der Weiterbildung. In H. Gruber & A. Renkl (Hrsg.), *Wege zum Können. Determinanten des Kompetenzerwerbs* (S. 178-200). Bern: Huber.

- Gerstenmaier, J. & Mandl, H. (1995). Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive. *Zeitschrift für Pädagogik*, 41, 867-888.
- Gerstenmaier, J. & Mandl, H. (in Druck). Wissen und Handeln in funktionaler und semantischer Perspektive. In H. Mandl & J. Gerstenmaier (Hrsg.), *Die Kluft zwischen Wissen und Handeln*. Göttingen: Hogrefe.
- Gräsel, C. (1997). *Problemorientiertes Lernen*. Göttingen: Hogrefe.
- Greeno, J. G. (1998). The situativity of knowing, learning, and research. *American Psychologist*, 53, 5-26.
- Greeno, J., Collins, A. & Resnick, L. B. (1996). Cognition and learning. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 15-46). New York: Macmillan.
- Greif, S. (1994). Handlungstheorie und Selbsttheorie und Selbstorganisationstheorien – Kontroversen und Gemeinsamkeiten. In B. Bergmann & P. Richter (Hrsg.), *Die Handlungsregulationstheorie* (S. 89-114). Göttingen: Hogrefe.
- Gruber, H. & Mandl, H. (1996). Das Entstehen von Expertise. In J. Hoffmann & W. Kintsch (Hrsg.), *Lernen. Enzyklopädie der Psychologie, Kognition Bd. 7* (S. 583-615). Göttingen: Hogrefe.
- Kohn, M. & Schooler, C. (1982). Job conditions and personality: A longitudinal assessment of their reciprocal effects. *American Journal of Sociology*, 87, 1257-1286.
- Lent, R. W. & Brown, S. D. (1996). Social cognitive approach to career development: An overview. *The Career Development Quarterly*, 44, 310-320.
- Lent, R. W., Brown, S. D. & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45, 79-122.
- Longo, D. A., Lent, R. W. & Brown, S. D. (1992). Social cognitive variables in the prediction of client motivation and attrition. *Journal of Counseling Psychology*, 39, 447-452.
- Mayer, R. E. (1992). Cognition and instruction: Their historical meeting within educational psychology. *Journal of Educational Psychology*, 84, 405-412.
- Müller, W. (1998). Erwartete und unerwartete Folgen der Bildungsexpansion. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 38*, 81-112.
- O'Brien, K. M. & Heppner, M. J. (1996). Applying social cognitive career theory to training career counselors. *The Career Development Quarterly*, 44, 367-377.
- O'Brien, K. M., Heppner, M. J., Flores, L. Y. & Bikos, L. H. (1997). The career counseling self-efficacy scale: Instrument development and training applications. *Journal of Counseling Psychology*, 44, 20-31.
- Popkewitz, T. S. (1998). Dewey, Vygotsky, and the social administration of the individual: Constructivist pedagogy as systems of ideas in historical spaces. *American Educational Research Journal*, 35, 535-570.
- Prawat, R. S. (1999). Dewey, Pierce, and the learning paradox. *American Educational Research Journal*, 36, 47-76.
- Prawat, R. S. & Floden, R. E. (1994). Philosophical perspectives on constructivist views of learning. *Educational Psychologist*, 29, 37-38.

- Prenzel, M., Mandl, H. & Reinmann-Rothmeier, G. (1997). Ziele und Aufgaben der Erwachsenenbildung. In F. E. Weinert & H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie der Erwachsenenbildung, Enzyklopädie der Psychologie, Pädagogische Psychologie, Bd. 4* (S. 1-44). Göttingen: Hogrefe.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1995). Lernen als Erwachsener. *Grundlagen der Weiterbildung*, 6, 193-196.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1997). Lehren im Erwachsenenalter. Auffassungen vom Lehren und Lernen, Prinzipien und Methoden. In F. E. Weinert & H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie der Erwachsenenbildung, Enzyklopädie der Psychologie, Pädagogische Psychologie, Bd. 4*, (S. 355-403). Göttingen: Hogrefe.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (in Druck). Instruktion: Eine Frage der "Lehr-Lernphilosophie"? In C. Perleth & A. Ziegler (Hrsg.), *Grundbegriffe der Pädagogischen Psychologie*. Bern: Huber.
- Resnick, L. B. (1987). In school and out. *Educational Researcher*, 16 (9), 13-20.
- Resnick, L. B. & Williams Hall, M. (1998). Learning organizations for sustainable education reform. *Daedalus*, 127 (4), 89-118.
- Rorty, R. (1994). *Hoffnung statt Erkenntnis. Eine Einführung in die pragmatische Philosophie*. Wien: Passagen-Verlag.
- Rosenstiel, L. von (1994). Motivation durch Mitwirkung: Wege und Ziele des Lernens. In L. M. Hofmann & E. Regnet (Hrsg.), *Innovative Weiterbildungskonzepte* (S. 53-60). Göttingen: Hogrefe.
- Savickas, M. L. (1993). Career counseling in the postmodern era. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly*, 7, 205-215.
- Savickas, M. L. (1995). Constructivist counseling for career indecision. *The Career Development Quarterly*, 43, 363-373.
- Scarr, S. (1985). Constructing psychology. Making facts and fables for our times, *American Psychologist*, 40, 499-512.
- Siebert, H. (1999). *Pädagogischer Konstruktivismus*. Neuwied: Luchterhand.
- Sleeper, R. W. (1986). *The necessity of pragmatism. John Dewey's conception of philosophy*. New Haven: Yale University Press.
- Subich, L. M. (1994). Annual review: Practice and research in career counseling and development - 1993. *The Career Development Quarterly*, 43, 114-151.
- Suchman, L. (1987). *Plans and situated actions: The problem of human-machine communication*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tang, M., Fouad, N. A. & Smith, L. P. (1999). Asian americans' career choices: A path model to examine factors influencing their career choices. *Journal of Vocational Behavior*, 54, 142-157.
- Tannenbaum, S. I. & Yukl, G. (1992). Training and development in work organizations. *Annual Review of Psychology*, 43, 399-441.



## Forschungsberichte

Nr. 1 (November 1991)

Mandl, H., Prenzel, M. & Gräsel, C. *Das Problem des Lerntransfers in der betrieblichen Weiterbildung.*

Nr. 2 (November 1991)

Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. *Kontextualisierung von Expertise.*

Nr. 3 (November 1991)

Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. *Prozesse der Wissensanwendung beim komplexen Problemlösen in einer kooperativen Situation.*

Nr. 4 (Dezember 1991)

Mandl, H., Gräsel, C., Prenzel, M., Bruckmoser, J., Lyon, H. C. & Eitel, F. *Clinical reasoning in the context of a computer-based learning environment.*

Nr. 5 (Dezember 1991)

Gruber, H. *Wissensakquisition und Gedächtnisleistung in Abhängigkeit vom Expertisegrad.*

Nr. 6 (März 1992)

Prenzel, M. & Mandl, H. *Transfer of learning from a constructivist perspective.*

Nr. 7 (März 1992)

Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. *Lernen mit dem Computer. Empirisch-pädagogische Forschung in der BRD zwischen 1970 und 1990.*

Nr. 8 (März 1992)

Beitinger, G. & Mandl, H. *Konzeption und Entwicklung eines Medienbausteins zur Förderung des selbstgesteuerten Lernens im Rahmen der betrieblichen Weiterbildung.*

Nr. 9 (August 1992)

Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. (1992). *Problems of knowledge utilization in the development of expertise.*

Nr. 10 (August 1992)

Gruber, H. & Mandl, H. *Begabung und Expertise.*

Nr. 11 (August 1992)

Henninger, M., Mandl, H. & Nistor, N. *CaiMan. Computer aided interactive-multimedial Manager-Training – Ein konstruktivistisches Tool zum Erwerb kommunikativer Fertigkeiten.*

Nr. 12 (Januar 1993)

Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Lernen in Unternehmen.*

Nr. 13 (Januar 1993)

Gräsel, C., Prenzel, M. & Mandl, H. *Konstruktionsprozesse beim Bearbeiten eines fallbasierten Computerlernprogramms.*

Nr. 14 (April 1993)

Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. *Misconceptions and knowledge compartmentalization.*

Nr. 15 (Mai 1993)

Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. *Learning to apply: From "school garden instruction" to technology-based learning environments.*

Nr. 16 (Mai 1993)

Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. *Lernen in Schule und Hochschule.*

Nr. 17 (Mai 1993)

Beitinger, G., Mandl, H. & Renkl, A. *Suggestopädische Praxis – Eine empirische Untersuchung zu kognitiven, motivational-emotionalen und sozialen Auswirkungen.*

Nr. 18 (Mai 1993)

Geyken, A., Reiter, W. & Mandl, H. *Tele-CBT.*

Nr. 19 (Mai 1993)

Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. *Lernen im Physikunterricht. Brückenschlag zwischen wissenschaftlicher Theorie und menschlichen Erfahrungen?*

Nr. 20 (Juni 1993)

Dittler, U. & Mandl, H. *Computerspiele unter pädagogisch-psychologischer Perspektive.*

Nr. 21 (Juni 1993)

Gruber, H., Renkl, A., Mandl, H. & Reiter, W. *Exploration strategies in an economics simulation game.*

Nr. 22 (Juni 1993)

Reinmann-Rothmeier, G., Mandl, H. & Götz, K. (unter Mitarbeit von P. Burkart, K.-D. Hirth und N. Nistor). *Evaluierung eines computerunterstützten Lernprogramms zur Datenadministration. Subjektive Einschätzung motivationaler und kognitiver Wirkungen.*

Nr. 23 (Juli 1993)

Gruber, H., Renkl, A. & Schneider, W. *Expertise und Gedächtnisentwicklung. Längsschnittliche Befunde aus der Domäne Schach.*

Nr. 24 (August 1993)

Law, L.-C. *Symbolic processing vs. situated action: A dialectical synthesis?*

Nr. 25 (August 1993)

Beitinger, G., Mandl, H. & Puchert, C. *Der Medienbaustein "Impulse zum Weiterlernen": Konzeption und Evaluation.*

Nr. 26 (Oktober 1993)

Gräsel, C. & Mandl, H. *Förderung des Erwerbs diagnostischer Strategien in fallbasierten Lernumgebungen.*

Nr. 27 (Dezember 1993)

Gruber, H. & Mandl, H. *Das Entstehen von Expertise.*

Nr. 28 (Januar 1994)

Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. *Communities of practice towards expertise: The role of social interaction in learning.*

Nr. 29 (Februar 1994)

Gruber, H. & Renkl, A. *Ausbildung in empirischen Forschungsmethoden im Pädagogikstudium: Gestaltung und Evaluation.*

Nr. 30 (Februar 1994)

Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. *Lehren und Lernen mit dem Computer.*

Nr. 31 (Februar 1994)

Renkl, A. *Learning for later teaching: Encouraging or threatening?*

Nr. 32 (Februar 1994)

Law, L.-C. *Transfer of learning: Situated cognition perspectives.*

- Nr. 33 (März 1994)  
Gerstenmaier, J. & Mandl, H. *Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive.*
- Nr. 34 (März 1994)  
Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Wissensvermittlung: Ansätze zur Förderung des Wissenserwerbs.*
- Nr. 35 (März 1994)  
Fischer, M., Gräsel, C., Mandl, H., Gärtner, R. & Scriba, P. C. *Konzeption und Entwicklung eines fallbasierten, computerunterstützten Lernprogramms in der Medizin (THYROIDEA).*
- Nr. 36 (Juli 1994)  
Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. *Zum Problem der Wissensanwendung.*
- Nr. 37 (Juli 1994)  
Schiefele, H. *Lehrerbildung. Wissenschaft für die Praxis.*
- Nr. 38 (August 1994)  
Gräsel, C., Mandl, H., Fischer, M. & Gärtner, R. *Vergeblische Designermüh? Interaktionsangebote in problemorientierten Computerlernprogrammen.*
- Nr. 39 (August 1994)  
Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Lernen als Erwachsener.*
- Nr. 40 (August 1994)  
Gruber, H., Weber, A. & Ziegler, A. *Methodische Probleme der Datengewinnung bei der Untersuchung des Expertiseerwerbs.*
- Nr. 41 (September 1994)  
Renkl, A. *Träges Wissen: Die "unerklärliche" Kluft zwischen Wissen und Handeln.*
- Nr. 42 (September 1994)  
Law, L.-C. *The role of plan and planning in computer programming expertise: A situated action view.*
- Nr. 43 (September 1994)  
Fischer, F., Kittel, A., Gräsel, C. & Mandl, H. *Diagnostische Prozesse in der Medizin. Ansätze zur Beschreibung und Förderung.*
- Nr. 44 (November 1994)  
Prenzel, M., Mandl, H. & Reinmann-Rothmeier, G. *Ziele und Aufgaben der Erwachsenenbildung.*
- Nr. 45 (Januar 1995)  
Gruber, H. & Mandl, H. *Auswirkungen von Erfahrung auf die Entwicklung von Expertise.*
- Nr. 46 (Januar 1995)  
Renkl, A., Gruber, H. & Mandl, H. *Kooperatives problemorientiertes Lernen in der Hochschule.*
- Nr. 47 (Januar 1995)  
Renkl, A. & Gruber, H. *Erfassung von Veränderung in der Gedächtnispsychologie: Wie und wieso?*
- Nr. 48 (März 1995)  
Law, L.-C. *Constructivist instructional theories and acquisition of expertise.*
- Nr. 49 (März 1995)  
Reinmann-Rothmeier, G., Mandl, H. & Kroschel, E. *Lerngeschichten. Lernerfahrungen als Grundlage für den Einstieg in die Lernpsychologie.*
- Nr. 50 (März 1995)  
Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. *Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen.*
- Nr. 51 (April 1995)  
Renkl, A. *Learning from worked-out examples: A study on interindividual differences.*
- Nr. 52 (April 1995)  
Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Nachgefragt: Das Phänomen Weisheit und seine Entstehung. Alltagsverständnis von Studierenden.*
- Nr. 53 (April 1995)  
Mandl, H. & Reinmann-Rothmeier, G. *Weisheit – antiquiertes Wunschbild oder aktueller denn je? Befunde, Konzepte und Überlegungen zum Phänomen Weisheit.*
- Nr. 54 (Juli 1995)  
Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Auf dem Weg ins Informationszeitalter? Was Wirtschaft, Politik und Öffentlichkeit bewegt, was auf die Gesellschaft und auf die Bildung zukommt.*
- Nr. 55 (Juli 1995)  
Stark, R., Graf, M., Renkl, A., Gruber, H. & Mandl, H. *Förderung von Handlungskompetenz durch geleitetes Problemlösen und multiple Lernkontexte.*
- Nr. 56 (August 1995)  
Renkl, A. & Mandl, H. *Kooperatives Lernen: Die Frage nach dem Notwendigen und dem Ersetzbaren.*
- Nr. 57 (Oktober 1995)  
Fischer, F., Gräsel, C., Kittel, A. & Mandl, H. *Entwicklung und Untersuchung eines computerbasierten Mappingverfahrens zur Strukturierung komplexer Information.*
- Nr. 58 (Oktober 1995)  
Stark, R., Gruber, H., Graf, M., Renkl, A. & Mandl, H. *Komplexes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung: Kognitive und motivationale Aspekte.*
- Nr. 59 (November 1995)  
Gruber, H. & Ziegler, A. *Components of expertise: Looking for SEEK in sorting.*
- Nr. 60 (November 1995)  
Mandl, H. & Reinmann-Rothmeier, G. *Unterrichten und Lernumgebungen Gestalten.*
- Nr. 61 (November 1995)  
Renkl, A. *Lernen durch Lehren – oder doch lieber konventionell?*
- Nr. 62 (November 1995)  
Gruber, H., Balk, M., Dreyer, A., Kaiser, U., Schätz, U., Stumpf, L. & Völkman, U. *"Mein Leben mit dem Methodenkurs" – Analyse von StudentInnenwünschen und Möglichkeiten zu deren Umsetzung.*
- Nr. 63 (Dezember 1995)  
Stark, R., Gruber, H., Renkl, A., Mandl, H. & Graf, M. *Dissoziation und Konvergenz instruktionaler Effekte beim komplexen Lernen.*
- Nr. 64 (Dezember 1995)  
Nistor, N. & Mandl, H. *Lernen in Computernetzwerken. Erfahrungen mit einem virtuellen Seminar.*



- Nr. 65 (Januar 1996)  
Henninger, M., Mandl, H. & Balk, M. *Moderatorentaining für Ärzte zur Leitung von Qualitätszirkeln. Evaluation eines konstruktivistischen Trainingsansatzes.*
- Nr. 66 (Januar 1996)  
Fischer, F., Kittel, A., Gräsel, C. & Mandl, H. *Strategien zur Bearbeitung von Diagnoseproblemen in komplexen Lernumgebungen.*
- Nr. 67 (Januar 1996)  
Renkl, A. *Lernen durch Erklären: Was, wenn Rückfragen gestellt werden?*
- Nr. 68 (Februar 1996)  
Stark, R., Gruber, H., Mandl, H. & Renkl, A. *Wenn Expertise nichts nützt. Eine Replikationsstudie.*
- Nr. 69 (März 1996)  
Henninger, M., Mandl, H., Pommer, M. & Linz, M. *Sind Effekte von Kommunikationstrainings messbar? Konstruktvalidierung eines Verfahrens zur Erfassung der Fähigkeit zu sprachlichem Handeln.*
- Nr. 70 (März 1996)  
Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Wissen und Handeln. Eine theoretische Standortbestimmung.*
- Nr. 71 (Mai 1996)  
Gerstenmaier, J. & Mandl, H. *Wissensanwendung im Handlungskontext. Die Bedeutung intentionaler und funktionaler Perspektiven für den Zusammenhang von Wissen und Handeln.*
- Nr. 72 (Juni 1996)  
Gold, A. & Gruber, H. *Lassen sich Altersunterschiede beim Lernen und Behalten visuell-räumlichen Materials verringern?*
- Nr. 73 (November 1996)  
Gräsel, C., Bruhn, J., Mandl, H. & Fischer, F. *Lernen mit Computernetzen aus konstruktivistischer Perspektive.*
- Nr. 74 (November 1996)  
Renkl, A., Gruber, H. & Mandl, H. *Situated learning in instructional settings: From euphoria to feasibility.*
- Nr. 75 (Dezember 1996)  
Stark, R., Gruber, H., Renkl, A. & Mandl, H. *"Wenn um mich herum alles drunter und drüber geht, fühle ich mich so richtig wohl" – Ambiguitätstoleranz und Transfererfolg.*
- Nr. 76 (Februar 1997)  
Renkl, A., Stark, R., Gruber, H. & Mandl, H. *Learning from worked-out examples: The effects of example variability and elicited self-explanations.*
- Nr. 77 (Februar 1997)  
Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Lernen mit Multimedia.*
- Nr. 78 (März 1997)  
Renkl, A. *Intrinsic motivation, self-explanations, and transfer.*
- Nr. 79 (April 1997)  
Gruber, H., Schneller, E., Winhart, W. & Zschiedrich, B. *Erfahrung als Grundlage erfolgreichen Handelns: Frauen in Führungspositionen.*
- Nr. 80 (April 1997)  
Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Lernen in Unternehmen: Von einer gemeinsamen Vision zu einer effektiven Förderung des Lernens.*
- Nr. 81 (Juli 1997)  
Gruber, H., Hörfurter, A., Kalb, T., Lindner, H., Retzlaff, C., Rudat, B., Schneller, E. & Zschiedrich, B. *Berufserfahrung in der Krankenpflege.*
- Nr. 82 (Oktober 1997)  
Gräsel, C., Fischer, F., Bruhn, J. & Mandl, H. *"Ich sag Dir was, was Du schon weißt". Eine Pilotstudie zum Diskurs beim kooperativen Lernen in Computernetzen.*
- Nr. 83 (Oktober 1997)  
Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Wissensmanagement: Phänomene – Analyse – Forschung – Bildung.*
- Nr. 84 (Oktober 1997)  
Mandl, H., Gräsel, C. & Fischer, F. *Facilitating problem-oriented learning: The role of strategy modeling by experts.*
- Nr. 85 (Dezember 1997)  
Mandl, H. & Reinmann-Rothmeier, G. *Wenn Neue Medien neue Fragen aufwerfen: Ernüchterung und Ermutigung aus der Multimedia-Forschung.*
- Nr. 86 (Januar 1998)  
Law, L.-C. *A situated action view of the role of plans and planning in program design and program debugging.*
- Nr. 87 (Januar 1998)  
Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Wenn kreative Ansätze versanden: Implementation als verkannte Aufgabe.*
- Nr. 88 (Februar 1998)  
Henninger, M., Mandl, H., Pommer, M. & Linz, M. *Die Veränderung sprachrezeptiven Handelns: Einfluß des instruktionalen Gestaltungsprinzips Authentizität.*
- Nr. 89 (Februar 1998)  
Law, L.-C., Mandl, H. & Henninger, M. *Training of reflection: Its feasibility and boundary conditions.*
- Nr. 90 (August 1998)  
Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Wissensmanagement. Eine Delphi-Studie.*
- Nr. 91 (August 1998)  
Stark, R. & Mandl, H. *Konzeptualisierung von Motivation und Motivierung im Kontext situierter Lernens.*
- Nr. 92 (August 1998)  
Law, L.-C. *Bridging the gap between knowledge and action: A situated cognition view.*
- Nr. 93 (August 1998)  
Mandl, H., Reinmann-Rothmeier, G. & Gräsel, C. *Gutachten zum BLK-Programm: Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr-Lernprozesse.*
- Nr. 94 (August 1998)  
Fischer, M. R. G., Gräsel, C., Bruckmoser, S., Kanschak, J., Baehring, T., Mandl, H. & Scriba, P. C. *Formative evaluation of the CASUS authoring system for problem-based learning.*
- Nr. 95 (August 1998)  
Henninger, M., Balk, M. & Mandl, H. *Doing evaluation in a process-oriented way: Theoretical implications and methodological problems.*

Nr. 96 (Oktober 1998)

Stark, R., Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. *Instruktionale Maßnahmen zur Überwindung von Transferproblemen im Bereich Ökonomie.*

Nr. 97 (Oktober 1998)

Fischer, F., Bruhn, J., Gräsel, C. & Mandl, H. *Strukturangebote für die gemeinsame Wissenskonstruktion beim kooperativen Lernen.*

Nr. 98 (Dezember 1998)

Henninger, M. & Mandl, H. *Vom Wissen zum Handeln – ein Ansatz zur Förderung kommunikativen Handelns.*

Nr. 99 (Dezember 1998)

Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Multiple Wege zur Förderung von Wissensmanagement in Unternehmen.*

Nr. 100 (Dezember 1998)

Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Implementation konstruktivistischer Lernumgebungen – revolutionärer Wandel oder evolutionäre Veränderung?*

Nr. 101 (Januar 1999)

Gruber, H., Mandl, H. & Renkl, A. *Was lernen wir in Schule und Hochschule: Träges Wissen?*

Nr. 102 (Januar 1999)

Henninger, M. *Evaluation: Diagnose oder Therapie?*

Nr. 103 (April 1999)

Koch, S. & Mandl, H. *Wissensmanagement – Anwendungsfelder und Instrumente für die Praxis.*

Nr. 104 (April 1999)

Fischer, F. & Mandl, H. *Strategiemodellierung mit Expertenmaps.*

Nr. 105 (Mai 1999)

Mandl, H., Bruckmoser, S. & Kanschak, J. *Problemorientiertes Lernen im Münchner Modell der Medizinerbildung. Evaluation des Kardiovaskulären Kurses.*

Nr. 106 (Mai 1999)

Gräsel, C. *Die Rolle des Wissens beim Umwelthandeln – oder: Warum Umweltwissen träge ist.*

Nr. 107 (Mai 1999)

Tröndle, P., Fischer, F., Mandl, H., Koch, J., Teege, G. & Schlichter, J. *Multimediales Lernen an der Universität. Munich – Munich Net-based learning in Computer Science.*

Nr. 108 (Mai 1999)

Fischer, F., Bruhn, J., Gräsel, C. & Mandl, H. *Kooperatives Lernen mit Videokonferenzen: Gemeinsame Wissenskonstruktion und individueller Lernerfolg.*

## **Bisher erschienen**

### **Praxisberichte**

Nr. 1 (Juli 1995)

Geyken, A., Mandl, H. & Reiter, W. *Neue Wege in der Weiterbildung: Unterstützung von Selbstlernern mit Tele-Tutoring.*

Nr. 2 (Juli 1995)

Geyken, A., Mandl, H. & Reiter, W. *Erfolgreiche Unterstützung von Selbstlernern durch Tele-Tutoring: Orientierungshilfen für Trainer/innen und Tutor/innen.*

Nr. 3 (Februar 1996)

Baller, M. & Mandl, H. (in Zusammenarbeit mit H. Oesterle & U. Winkler) *Planung von Weiterbildung.*

Nr. 4 (Oktober 1996)

Aufschläger, M., Mandl, H. & Reinmann-Rothmeier, G. *Dozententraining "Problemorientierter Unterricht".*

Nr. 5 (März 1997)

Reinmann-Rothmeier, G., Mandl, H. & Aufschläger, M. *Problemorientierte Unterrichtsgestaltung im Rahmen des Lehrgangs Technischer Betriebswirt IHK.*

Nr. 6 (März 1997)

Reinmann-Rothmeier, G., Mandl, H. & Aufschläger, M. *Dozententraining - problemorientierter Unterricht an der IHK Augsburg.*

Nr. 7 (Juni 1997)

Mandl, H. & Reinmann-Rothmeier, G. *Transfer als instruktionspsychologisches Qualitätskriterium für Weiterbildung mit Neuen Medien.*

Nr. 8 (Juni 1997)

Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Die SZ-Serie Wissensmanagement. Was die Serie wollte, was sie brachte und worauf sie aufmerksam macht.*

Nr. 9 (Juni 1997)

Beitinger, G. & Mandl, H. *KOMMIT: Kommunikation im Team.*

Nr. 10 (Juli 1997)

Kuhlendahl-Kraft, B. & Mandl, H. *Entwicklung, Umsetzung und Evaluation der studentischen Lernberatung "Lernbörse".*

Nr. 11 (März 1998)

Weber, M., Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Evaluation des Multimedia-Programms "Der Persönliche Berater".*

Nr. 12 (September 1998)

Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Evaluation von Lernsoftware.*

Nr. 13 (März 1999)

Erlach, C., Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Wissensmanagement in der Weiterbildung: Ein kooperatives Weiterbildungsangebot von Siemens Qualifizierung und Training (SQT) und Ludwig-Maximilians-Universität (LMU).*

Nr. 14 (März 1999)

Linder-Kostka, U., Kuhlendahl-Kraft, B., Demmel, S., Zimmermann, E., Schnier, O., Lerche, T. & Mandl, H. *LEGUAN - LEitssystem für einen GÜten ANfang: Ein Wissensmanagement-System für StudienanfängerInnen.*

Nr. 15 (Mai 1999)

Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. *Individuelles Wissensmanagement: Strategien für den persönlichen Umgang mit Information und Wissen am Arbeitsplatz.*

Nr. 16 (Mai 1999)

Lerche, T. & Mandl, H. *ViT - Das Virtuelle Tutorium für den Methodenkurs. Konzeption und Realisierung einer internetbasierten Lernumgebung.*

Nr. 17 (Juni 1999)

Bruckmoser, S., Korschak, J., Mandl, H. *Problemorientierte Blockkurse im Rahmen eines traditionellen Medizincurriculums an der LMU München.*